

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及
零部件制造项目（一期工程）
竣工环境保护验收资料汇编

建设单位：曼德汽车零部件（邳州）有限公司
2024 年 4 月

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及
零部件制造项目（一期工程）
竣工环境保护验收资料汇编目录

第一部分 验收监测报告

第二部分 一般变动环境影响分析

第三部分 其他需要说明的事项

第一部分

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及 零部件制造项目（一期工程） 竣工环境保护验收监测报告

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位：曼德汽车零部件（邳州）有限公司 编制单位：江苏新城润科工程咨询有限公司（盖章）

电话： 电话: 0516-83208679

传真:/ /

邮编: / 邮编: 221018

地址：邳州市高新技术产业开发区太湖大道 001 号 地址：徐州市云龙区绿地商务城蓝海二期 D 座

目 录

1 验收项目概况	1
2 编制依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	4
3 工程建设情况	5
3.1 项目基本情况	5
3.2 项目地理位置及平面布置	5
3.3 建设内容	10
3.4 主要原辅材料及燃料	21
3.5 水源及水平衡	24
3.6 生产工艺及排污情况	27
3.7 项目变动情况	46
4 环境保护设施	50
4.1 污染物治理/处置设施	50
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	64
5 项目环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定	67
5.1 项目环评报告书主要结论与建议	67
5.2 审批部门审批决定	76
6 验收执行标准	79
6.1 废气标准	79
6.2 废水标准	80
6.3 噪声标准	80
6.4 固体废物堆场标准	81
6.5 总量控制指标	81
7 验收监测内容	82
7.1 环境保护设施调试效果	82
7.2 环境质量监测	83
8 质量保证及质量控制	84
8.1 监测分析方法	84
8.2 监测仪器	85

8.3 人员资质	85
8.4 大气监测分析过程中的质量保证和质量控制	85
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	86
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	86
9 验收监测结果	87
9.1 生产工况	87
9.2 环境保设施调试效果	87
10 环境管理检查	101
10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况	101
10.2 环境保护管理制度建立及执行情况	101
10.3 环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况	101
10.4 卫生防护距离要求落实情况	101
10.5 环境风险防范措施	101
11 环评批复的落实情况	102
12 验收监测结论	104
12.1 环境保设施调试效果	104
12.2 工程建设对环境的影响	106
12.3 建议	106

附 件：

- 附件 1：项目备案证；
- 附件 2：营业执照；
- 附件 3：项目环评批复；
- 附件 4：排污许可证；
- 附件 5：工况说明；
- 附件 6：验收监测报告；
- 附件 7：危废协议；
- 附件 8：废水接管协议；
- 附件 9：项目污染物总量表；
- 附件 10：应急预案备案表；
- 附件 11：安全设施三同时服务协议；
- 附件 12：竣工验收评审会签到表、专家名单、评审意见。

1 验收项目概况

曼德汽车零部件（邳州）有限公司成立于 2022 年 1 月 14 日，法定代表人为吴楠，注册地址位于邳州市高新技术产业开发区太湖大道 001 号，主要经营范围为汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；汽车零配件批发；汽车零配件零售；制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；电力电子元器件制造等。

曼德汽车零部件（邳州）有限公司于 2022 年 9 月委托江苏华瑞鑫安全环保科技有限公司编制了《曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目环境影响报告书》，徐州市邳州生态环境局于 2022 年 12 月 30 日对该项目环评报告予以批复（文号：徐邳环项书〔2022〕010 号）。该项目于 2023 年 12 月 1 日取得排污许可证，编号为 91320382MA7FLPTF3T001U。

环评设计建设内容为：建设电子车间、智能温控车间、压缩机车间，设置 SMT 生产线 16 条，前灯驱动模组自动线 6 条，前灯散热器模组自动线 6 条，喷涂线 2 条，SMT 生产线 6 条，压缩机控制器自动线 2 条，BMS 自动线 2 条，无刷电机生产线 2 条，水暖加热器（PTC）生产线 2 条，空调控制器（ECU）生产线 4 条，壳体浸渍线 1 条，涡盘清洗线 1 条，壳体清洗线 1 条，阳极氧化线 1 条。形成年产车灯 LED 模组 157 万台，压缩机控制器、BMS、转向助力传感器等模组总成 109 万套；无刷冷却风扇电机 144 万套、水暖加热器（PTC）30 万套和空调控制器（ECU）30 万套；电动压缩机（ES11、V51、DE30）90 万台。目前实际建设内容为 SMT 生产线 7 条，前灯驱动模组自动线 1 条，前灯散热器模组自动线 1 条，喷涂线 2 条，无刷电机生产线 1 条，水暖加热器（PTC）生产线 1 条，壳体浸渍线 1 条，涡盘清洗线 1 条，壳体清洗线 1 条，阳极氧化线 1 条。年产车灯 LED 模组 57 万台；无刷冷却风扇电机 72 万套、水暖加热器（PTC）15 万套；电动压缩机（ES11、V51、DE30）90 万台。

本项目分期进行验收，本次验收范围为电子车间 SMT 生产线 7 条，前灯驱动模组自动线 1 条，前灯散热器模组自动线 1 条，喷涂线 2 条；智能温控车间无刷电机生产线 1 条，水暖加热器（PTC）生产线 1 条；压缩机车间壳体浸渍线 1 条，涡盘清洗线 1 条，壳体清洗线 1 条，阳极氧化线 1 条。年产车灯 LED 模组 57 万台；无刷冷却风扇电机 72 万套、水暖加热器（PTC）15 万套，电动压缩机（ES11、V51、DE30）90 万台，及配套公辅工程、环保工程等，即“曼德汽车零部件（邳州）

有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）”。

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）于 2023 年 1 月开始建设，2023 年 10 月建成，2024 年 1 月开始调试，2024 年 2 月成立验收小组，验收小组成员包含环保设施设计单位及施工单位、环评编制单位、验收报告编制单位、验收监测单位等。同时，委托南京爱迪信环境技术有限公司于 2024 年 3 月 26 日~2023 年 4 月 10 日对曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）进行了验收监测。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号）及其附件的规定和要求，曼德汽车零部件（邳州）有限公司对曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）建设内容及配套设施进行验收。江苏新诚润科工程咨询有限公司结合验收监测报告和项目其他相关资料，如实记录、整理、编写了《曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》。

2 编制依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- （1）《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；
- （3）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年修订）；
- （4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- （5）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- （6）《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会议第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）；
- （7）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日）；
- （8）《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发〔2015〕163 号）；
- （9）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号文）；
- （10）《关于加强对建设项目管理中环境监测工作的意见》（苏环办〔2004〕36 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- （1）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- （2）《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；
- （3）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号）；
- （4）《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅，2018 年 2 月 1 日）；
- （5）《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）《曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目环境影响报告书》（江苏方正环保集团有限公司，2022 年 12 月）；

（2）《关于对曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目环境影响报告书的批复》（徐州市邳州生态环境局，徐邳环项书〔2022〕010 号，2022 年 12 月 30 日）。

（3）曼德汽车零部件（邳州）有限公司排污许可证（2023 年 12 月 1 日，编号为 91320382MA7FLPTF3T001U）。

2.4 其他相关文件

（1）《曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）验收检测报告》（监测报告编号：NJADT2405000701）。

（2）曼德汽车零部件（邳州）有限公司提供的危废协议、工况证明等。

3 工程建设情况

3.1 项目基本情况

本次验收范围为电子车间SMT生产线7条，前灯驱动模组自动线1条，前灯散热器模组自动线1条，喷涂线2条；智能温控车间无刷电机生产线1条，水暖加热器（PTC）生产线1条；压缩机车间壳体浸渍线1条，涡盘清洗线1条，壳体清洗线1条，阳极氧化线1条。年产车灯LED模组57万台；无刷冷却风扇电机72万套、水暖加热器（PTC）15万套；电动压缩机（ES11、V51、DE30）90万台，及配套公辅工程、环保工程等。

验收项目相关基本情况见表3.1-1。

表 3.1-1 曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）建设情况表

序号	项目	内容
1	建设项目名称	曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目
2	建设单位名称	曼德汽车零部件（邳州）有限公司
3	建设地点	徐州市邳州市高新技术产业开发区滨湖大道北，太湖大道东
4	工程总投资与环保投资	环评中总投资 128000 万元，其中环保投资约 1206.873 万，占总投资 0.9%； 实际总投资 37000 万元，环保投资 1357 万元，占总投资的 3.67%
5	立项情况	项目已取得邳州市行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（邳行审投备〔2022〕457 号）
6	环评情况	2022 年 9 月由江苏华瑞鑫安全环保科技有限公司编制了该项目环评报告书
7	环评批复情况	邳州生态环境局于 2022 年 12 月 30 日出具了《关于对曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目环境影响报告书的批复》（徐邳环项书〔2022〕010 号）
8	项目建设规模	年产车灯 LED 模组 57 万台；无刷冷却风扇电机 72 万套、水暖加热器（PTC）15 万套；电动压缩机（ES11、V51、DE30）90 万台
9	项目开工及建成时间	开工建设时间 2023 年 1 月 1 日，建成时间 2023 年 10 月 30 日
10	调试时间	开始调试时间 2024 年 1 月 15 日
11	年工作时间	年工作天数 300 天，8 小时/班，二班制
12	环保工程设计单位	河南清波环境工程有限公司
13	环保设施施工单位	河南清波环境工程有限公司

3.2 项目地理位置及平面布置

曼德汽车零部件（邳州）有限公司位于徐州市邳州市高新技术产业开发区滨湖大道北、太湖大道东。根据现场勘查，项目厂界东侧为空地，南侧为江苏保均新材料有限公司，西侧为太湖大道，北侧为闲置厂房。距离厂区最近的村庄为东

北侧 525m 处的红卫村。

本项目厂区由中部生活区分为南北两个生产区域。北部生产区主要由压缩机车间占据；压缩机车间北侧为东西向的综合站房，压缩机车间东侧为南北向的管控中心。中部生活区呈东西向线性布置，从西向东分别为职工轮休室 1#、职工轮休室 2#和职工食堂；生活区西侧为污水处理站；生活区东侧为消防泵房，生活区食堂北侧为化学品库、危废库和一般固废库。南侧生产区包括电子车间和智能温控车间，西侧为电子车间，东侧为智能温控车间。厂区各生产车间临近厂区主要交通道路，便于物流运输，并能保证外来车辆不穿行于生产区域。

曼德汽车零部件（邳州）有限公司地理位置见图 3.2-1，厂区平面布置图见图 3.2-2，厂区周边环境示意图见图 3.2-3。

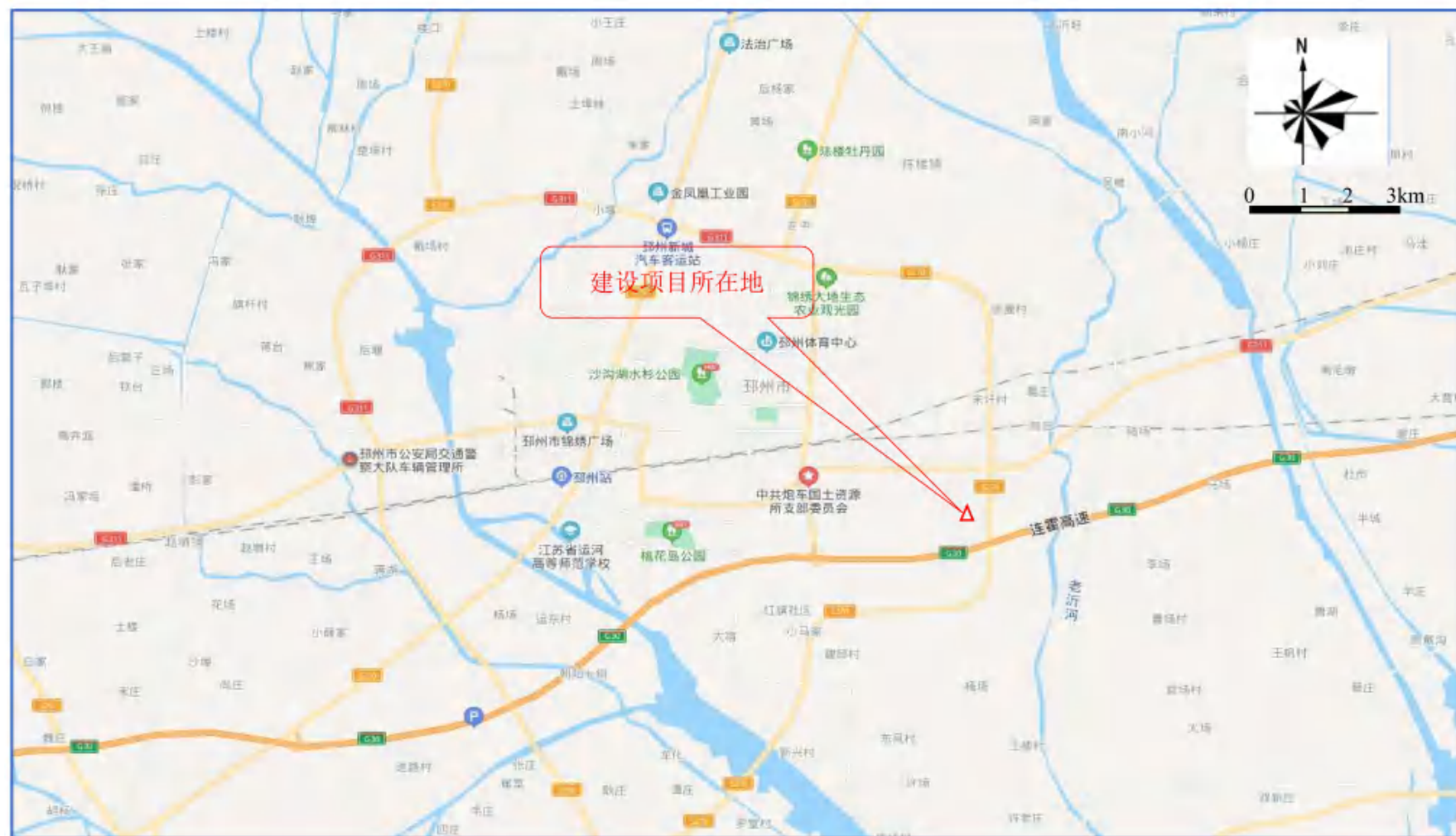


图 3.2-1 项目地理位置图

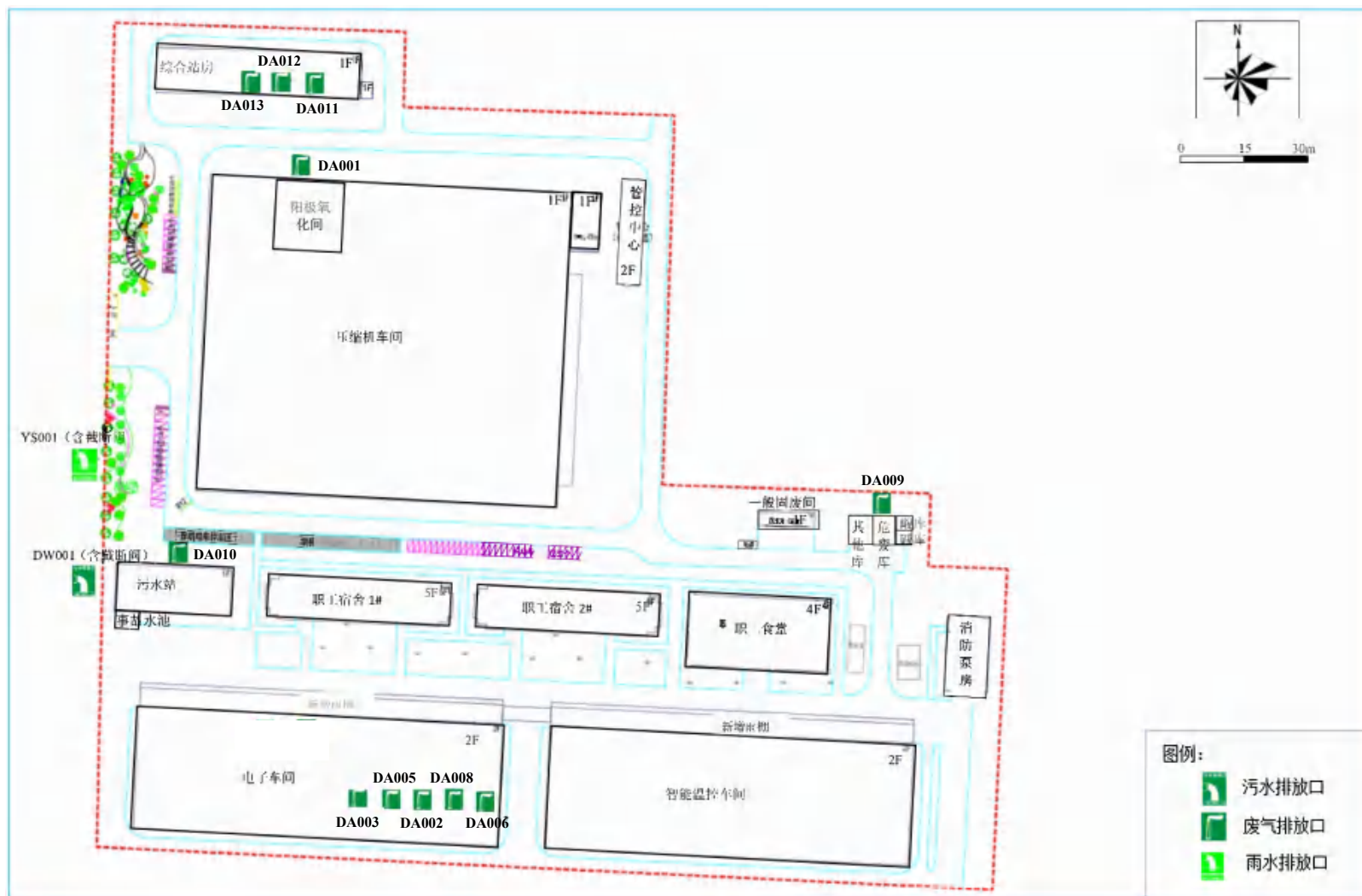




图 3.2-3 项目周围 500m 范围现状图

3.3 建设内容

项目名称：曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）

建设单位：曼德汽车零部件（邳州）有限公司

建设性质：新建

建设地点：徐州市邳州市高新技术产业开发区滨湖大道北、太湖大道东

投资总额：环评中总投资 128000 万元，其中环保投资约 1206.873 万，占总投资 0.9%；实际总投资 37000 万元，环保投资 1357 万元，占总投资的 3.67%

占地面积：103766m²

职工人数：劳动定员 1310 人

工作时数：生产 300 天，二班制，每班 8 小时，年工作时数为 4800 小时

生产规模：年产车灯 LED 模组 57 万台；无刷冷却风扇电机 72 万套、水暖加热器（PTC）15 万套；电动压缩机（ES11、V51、DE30）90 万台。

3.3.1 项目建设方案

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）建设方案见表 3.3-1。

表3.3-1 项目一期建设方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力	一期拟计划产能	一期实际能力	年运行时数
1	新能源汽车电子及零部件制造项目	车灯 LED 模组	157 万台/年	57 万台	57 万台	4800h
		压缩机控制器、BMS、转向助力传感器等模组总成	109 万套/年	/	一期未建设	
		无刷冷却风扇电机	144 万套/年	72 万套/年	72 万套/年	4800h
		水暖加热器（PTC）	30 万套/年	15 万套/年	15 万套/年	4800h
		空调控制器（ECU）	30 万套/年	/	一期未建设	
		电动压缩机（ES11、V51、DE30）	90 万台/年	90 万台/年	90 万台/年	4800h

3.3.2 项目设备清单

项目一期设备清单及变化情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目一期主要设备清单

序号	车间	设备名称	环评数量 (套/台)	一期拟建 数量台 (套)	一期实际 数量台 (套)	变化情况
1	电子 车间	上板机	22	8	8	0
2		叠板上板机	22	8	8	0
3		激光雕码机	22	8	8	0
4		移栽机	34	15	15	0
5		PCB 基板清洗机	22	8	8	0
6		锡膏印刷机	36	13	13	0
7		在线三维锡膏检测仪	22	8	8	0
8		贴片机	32	8	8	0
9		真空回流炉	4	1	1	0
10		多功能暂存机	17	3	3	0
11		AOI 自动光学检查机	22	8	8	0
12		OK-NG 暂存机	22	8	8	0
13		在线组装电路板测试机	22	8	8	0
14		下板机	22	8	8	0
15		无铅氮气回流炉	18	7	7	0
16		选择焊	5	5	5	0
17		自动光学检查机	5	5	5	0
18		分板机	14	5	5	0
19		压缩机控制器线	2	0	0	0
20		BMS 线	2	0	0	0
21		老化房	2	2	2	0
22		三防漆涂覆、固化线	2	2	2	0
23		前灯驱动模组自动线	6	1	1	0
24		前灯散热器模组自动线	6	1	1	0
25		伺服热铆机	10	2	2	0
26		自动锁螺丝专机	6	6	6	0
27		CCD 检测机	50	19	19	0
28		自动包装线	2	1	1	0
29		钢网清洗机	1	1	1	0
30		智能锡膏柜	1	1	1	0
31		超声波清洗机	1	1	1	0
32		高低温湿热试验箱	10	4	4	0
33		冷热冲击试验箱	5	3	3	0
34		复合式影像测量仪	1	1	1	0
35		X-RAY	2	1	1	0
36		点料机	2	1	1	0
37		自动贴标机	1	1	1	0
38		电子料自动货仓	2	1	1	0
39		干燥柜	6	3	3	0

40		氮气调压器	1	1	1	0
41		液氮空温汽化器	2	1	1	0
42		液态氮气储罐	2	1	1	0
43	智能温控车间	机壳上料及轴承压装一体机	1	1	1	0
44		轴承卡爪装配及机壳涂胶一体机	1	1	1	0
45		机壳装磁瓦、固化、冷却一体机	1	1	1	0
46		动平衡修正机	1	1	1	0
47		磁瓦测推力高度及内径过基子机	1	1	1	0
48		转子充磁及磁通检测机	1	1	1	0
49		铁芯上料入骨架机	1	1	1	0
50		相环、护钩装配机	1	1	1	0
51		双工位绕线机	2	2	2	0
52		支架装配机	1	1	1	0
53		涂散热胶机	1	1	1	0
54		ECU 装配接引线	1	1	1	0
55		锁螺丝焊引线	1	1	1	0
56		涂散热胶机	1	1	1	0
57		涂密封胶机	1	1	1	0
58		后盖装配锁螺丝机	1	1	1	0
59		自然固化机	1	1	1	0
60		定子入支架装密封组件	1	1	1	0
61		端子焊接机	1	1	1	0
62		入转子机	1	1	1	0
63		入卡簧机	1	1	1	0
64		电机气密性测试	1	1	1	0
65		电机综合测试	1	1	1	0
66		PTC 生产线	2	1	1	0
67		ECU 生产线	4	0	0	0
68		高低温箱	1	1	1	0
69		拉力测试台	1	1	1	0
70		电子万能试验机	1	1	1	0
71	压缩机车间	静盘正面粗加工设备	2	2	2	0
72		静盘反面粗加工设备	2	2	2	0
73		静盘轮廓线精加工设备	4	4	4	0
74		静盘静涡旋盘自动化线	1	1	1	0
75		动盘轮廓线粗加工设备	2	2	2	0
76		动盘反面精加工设备	2	2	2	0
77		动盘符合轴承加工设备	1	1	1	0
78		动盘符合轴承压入设备	1	1	1	0

79	动盘轮廓线精加工设备	4	4	4	0
80	动盘静涡盘整线自动化	1	1	1	0
81	超声波脱脂槽	1	1	1	0
82	各类水洗槽	12	12	12	0
83	除灰槽	1	1	1	0
84	中和槽	1	1	1	0
85	阳极氧化槽	2	2	2	0
86	封孔槽	1	1	1	0
87	动静盘清洗设备	1	1	1	0
88	中壳体加工设备	6	6	6	0
89	中壳整线自动化	1	1	1	0
90	中壳体清洗设备	1	1	1	0
91	浸渍设备	1	1	1	0
92	粗洗槽	1	1	1	0
93	精洗槽	1	1	1	0
94	漂洗槽	1	1	1	0
95	粗洗槽	1	1	1	0
96	精洗槽	1	1	1	0
97	漂洗槽	1	1	1	0
98	真空压力浸渗罐	1	1	1	0
99	甩胶槽	1	1	1	0
100	一级清洗槽	1	1	1	0
101	二级清洗槽	1	1	1	0
102	热水固化槽	1	1	1	0
103	激光打码设备	2	2	2	0
104	组装线 A 线设备	1	1	1	0
105	组装线 AB 线设备	1	1	1	0
106	组装线 AC 线设备	1	1	1	0
107	油系统	1	1	1	0
108	生产控制系统（MES）	2	2	2	0
109	三坐标测量设备	2	2	2	0
110	实验室五轴加工中心	1	1	1	0
111	电气&功能测试	2	2	2	0
112	泄露检测系统	1	1	1	0
113	半消声室及测试设备	1	1	1	0
114	可程式恒温恒湿试验箱	1	1	1	0
115	温度冲击试验箱	1	1	1	0
116	防尘试验箱	1	1	1	0
117	防水试验箱	1	1	1	0
118	三综合振动台	1	1	1	0
119	噪音测试设备	1	1	1	0
120	盐雾腐蚀试验箱	1	1	1	0
121	爆破试验台	1	1	1	0

122		体式显微镜	1	1	1	0
123		干燥烘箱	1	1	1	0
124		电子天平	1	1	1	0
125		库伦水分仪	1	1	1	0
126		电机综合检测台	1	1	1	0
127		维氏硬度测量仪	1	1	1	0
128		洛氏硬度测量仪	1	1	1	0
129		金相显微镜	1	1	1	0
130		光谱分析仪	1	1	1	0
131		拉力机 10KN	1	1	1	0
132		绝缘破坏电压仪	1	1	1	0
133		万能拉伸测量机	1	1	1	0

3.3.3 项目工程组成

项目一期工程组成一览表见表 3.3-8。

表 3.3-3 曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）主要建设内容

类别		建设名称	设计能力	备注	一期实际能力	一期实际建设情况
主体工程	电子车间	17093m ² , 2层	车灯 LED 模组生产线位于 1F 和 2F，主要工序包括 SMT 生产线、选择波峰焊、三防漆涂覆及固化、PCB 板分板、导热胶点胶、组装测试等，年产车灯模组 157 万台	57 万台	电子车间二楼建设 SMT 生产线 7 条，前灯驱动模组自动线 1 条，前灯散热器模组自动线 1 条，喷涂线 2 条，年产车灯模组 57 万台	
			压缩机控制器、BMS、转向助力传感器等模组总成生产线位于 1 层西北及中部。主要工序包括 SMT 生产线、PCB 板分板、导热胶点胶、选择波峰焊、三防漆涂覆及固化等工序。年产压缩机控制器、BMS、转向助力传感器等模组 109 万套/年	0	未建设	
	智能温控车间	17048m ² , 2层	无刷电机生产线位于智能温控车间 1 层中部偏西，生产工序包括选择波峰焊、超声波焊接、涂胶、胶固化，以及组装、测试。年产无刷电机 144 万套	72 万套	无刷电机生产线位于智能温控车间 1 层中部偏西投入建设 1 条，年产无刷电机 72 万套	
			水暖加热器生产线位于智能温控车间 1 层中部偏东，生产工序包括 Pin 针焊接、涂胶、加热固化、打码，以及组装、测试。年产水暖加热器 30 万套	15 万套	水暖加热器生产线位于智能温控车间 1 层中部偏东投入建设 1 条，年产水暖加热器 15 万套	
			空调控制器生产线位于智能温控车间 1 层南侧、北侧，三条生产线，生产工序包括组装及测试。年产空调控制器 90 万套	0	未建设	
	压缩机车间	21099m ² , 1层	电动压缩机生产线包括壳体精加工、清洗、浸渍，静涡盘粗加工、精加工和清洗，动涡盘的粗加工、精加工、清洗和阳极氧化，以及电动压缩机的组装及测试。年产电动压缩机 90 万台	90 万	与环评一致	
	辅助工程	管控中心	641m ²	位于厂区东北，压缩机车间东侧，排架结构，2F，改建	641m ²	与环评一致
职工食堂		1824m ²	位于厂区东南侧，智能温控车间北侧，砖混结构，4F，改建	1824m ²	与环评一致	
职工轮休室		13376m ²	2 栋，位于电子车间、智能温控车间北侧，员工食堂西侧，框架结构，均为 5F，改建	13376m ²	与环评一致	
综合站房		1717m ²	位于厂区北侧，排架结构，1F，改建	1717m ²	与环评一致	
地下消防水泵房（含消防水池）		641m ²	位于厂区东南角，框架结构，1F，已建，消防水池位于泵房下方，容积约为 1230m ³	641m ²	与环评一致	
门卫		48m ²	位于西侧，框架结构，1F	48m ²	与环评一致	
公用工	给水	新鲜水	130.16m ³ /d	由园区供水管网集中供水	87.63m ³ /d	实际用水量为 26290.3m ³ /a
		纯水	12m ³ /h	厂区设置纯水制备工程，纯水制备工艺“锰砂过滤+活性炭过滤+两级 RO 反渗透”	12m ³ /h	采用“锰砂过滤+活性炭过滤+超滤+RO 反渗透”工艺，

类别		建设名称	设计能力	备注	一期实际能力	一期实际建设情况
程	排水	全厂综合废水	104.62m³/d	经隔油池、化粪池处理后的生活污水及食堂废水与生产废水一并进入厂区污水处理工程，经处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，接管至中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理	71m³/d	经隔油池、化粪池处理后的生活污水及食堂废水与生产废水一并进入厂区污水处理工程，经处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，接管至中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理： 车间高浓度废水进入间歇处理槽（水解+沉淀）进行处理，处理后污水与低浓度生产废水一同进入生产废水调节池，废水经过混凝沉淀槽，处理后的低浓度废水则流入混合废水池，同时食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入生活废水池，通过提升泵进入混合池和低浓度废水混合进水生化段（水解酸化+生物接触氧化池+混凝沉淀池），出水通过砂滤器碳滤器过滤后，进入监测排放池，处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理。
		雨水	--	厂区采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管网收集后由雨水排放口排放	/	与环评一致
	供电工程		2832 万 kW·h/a	本项目供电由园区供电系统供给	1302 万 kW·h/a	1302 万 kW·h/a
	车间温控系统		—	由制冷系统、制热系统和空调机组组成，各车间气温常年控制在 25℃	/	与环评一致
	天然气供气系统		70 万m³/a	由市政供气管网供应	33.8 万 m³/a	33.8 万 m³/a
	消防系统		--	包括消防水井、消防泵房、消防栓、灭火器等	/	与环评一致
贮运工程	运输	原料供应	--	全部委托社会车辆承担运输	/	与环评一致
		产品、固废	--	全部委托社会车辆承担运输	/	与环评一致
	贮存	电子车间一层内原料及成品仓库	1350m²	位于电子车间 1F 北侧，存放 PCB 板、电子元器件原料以及压缩机控制器、BMS、转向助力传感器等模组总成成品	1350m²	与环评一致
		电子车间二层内原料及成品仓库	1310m²	位于电子车间 2F 北侧，存放 PCB 板、电子元器件原料以及车灯 LED 模组成品	1310m²	与环评一致
		智能温控车间一层内原料库	560m²	位于智能温控车间一层内中部偏西，主要贮存该车间内各类原料	560m²	与环评一致
		智能温控车间一层内成品库	770m²	位于智能温控车间一层内东侧，主要贮存无刷电机、水暖加热器、空调控制器成品	770m²	与环评一致
		压缩机生产车间内仓库	900m²	位于压缩生产车间内东侧，包括原料区和成品区，原料区	900m²	与环评一致

类别		建设名称		设计能力	备注	一期实际能力	一期实际建设情况	
					存放各类配件、壳体及涡盘原料件，成品区存放电动压缩机成品			
		酸类化学品库		12m²	位于厂区东南角，地下消防水泵房及消防水池北侧，框架结构，1层连栋建筑，新建，共分四个隔间，分别贮存酸类化学品、碱类化学品、其他化学品和危废库	12m²	与环评一致	
		碱类化学品库		12m²		12m²	与环评一致	
		其他化学品库		60m²		60m²	与环评一致	
环保工程	废气处理	有组织	电子车间	1~8#SMT生产线印刷钢网擦拭废气	4000m³/h	负压收集经“二级水喷淋塔”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA007）	/	未建设，不在本次验收范围内
				9-22#SMT生产线印刷钢网擦拭废气	7500m³/h	负压收集经“二级水喷淋塔”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004）	/	取消无水乙醇使用，使用钢网/板清洗液代替，废气无组织排放
				1~8#SMT生产线回流焊废气	7500m³/h	集气装置收集经“滤筒除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA006）	/	未建设，不在本次验收范围内
				9~15#SMT生产线回流焊废气	7500m³/h	集气装置收集经“滤筒除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA005）	7500m³/h	与环评一致
				16~22#SMT生产线回流焊废气	7500m³/h	集气装置收集经“滤筒除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA006）	7500m³/h	与环评一致
				电子车间 1层选择波峰焊废气、三防漆涂覆固化及清洗废气（生产线内）	5500m³/h	集气装置收集经“滤筒除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002）	/	未建设，不在本次验收范围内
				电子车间 2层选择波峰焊废气、三防漆涂覆固化及清洗废气（喷漆线内）	1500m³/h	负压收集经“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA003）	1500m³/h	与环评一致

类别		建设名称			设计能力	备注	一期实际能力	一期实际建设情况	
		压缩机生产车间	阳极氧化线废气	14000m³/h	负压收集经“碱液喷淋”处理后，由 15m 高排气筒排放（DA001）		14000m³/h	与环评一致	
			综合站房（两用一备）	1#低氮热水机组天然气燃烧废气	3000m³/h	天然气低氮燃烧产生的废气由 15m 高排气筒排放（DA011）		3000m³/h	与环评一致
				2#低氮热水机组天然气燃烧废气	3000m³/h	天然气低氮燃烧产生的废气由 15m 高排气筒排放（DA012）		/	不在本次验收范围内
				3#低氮热水机组天然气燃烧废气	3000m³/h	天然气低氮燃烧产生的废气由 15m 高排气筒排放（DA013）		3000m³/h	与环评一致
			危废间		2500m³/h	负压收集经“活性炭吸附”处理后，由 15m 高排气筒排放（DA009）		2500m³/h	负压收集经“二级活性炭吸附”处理后，由 15m 高排气筒排放（DA0012）
			污水处理站		3000m³/h	负压收集经“水喷淋塔”处理后，由 15m 高排气筒排放（DA010）		3000m³/h	负压收集经“碱液喷淋塔+火山岩吸附+光氧除臭”处理后，由 15m 高排气筒排放（DA0013）
		无组织	电子车间	--	确保废气有组织收集效率、加强车间机械通风		--	与环评一致	
			智能温控车间	--	加强车间机械通风		--	与环评一致	
			压缩机生产车间	--	确保废气有组织收集效率、加强车间机械通风		--	与环评一致	
			危废间	--	加强危废间密闭效果，提高有组织废气收集效率		--	与环评一致	
			污水处理站	--	加强周边绿化，定期喷洒除臭剂等		--	与环评一致	
	食堂	油烟去除率不低于75%		油烟去除率不低于75%	食堂油烟经油烟净化器处理后，通过附壁烟道屋顶排放		--	与环评一致	
		生活污水	39.3m³/d	食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入化粪池进一步处理，处理后与低浓度生产废水一并进入污水处理工程低浓度废水处理段（调节+沉淀+气浮+好氧）；高浓度生产废水进入污水处理工程高浓度处理段处理（气浮+破乳沉淀+厌	--	车间高浓度废水进入间歇处理槽进行处理，处理后进入生产废水池，生产废水池废水经过混凝沉淀槽，处理后的低浓度废水则流入混合废水池，食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入生活废水池，			
		食堂废水	13.1m³/d		--				
	废水处理	低浓度生产废水		46.46m³/d		--			

类别	建设名称	设计能力	备注	一期实际能力	一期实际建设情况
	高浓度生产废水	5.76m ³ /d	氧+好氧）；低浓度处理段出水与高浓度处理段的出水一并进入污水处理工程中“A/O+二沉池”段，处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理	--	通过提升泵进入混合池和低浓度废水混合进入生化段（水解酸化+生物接触氧化池+混凝沉淀池），出水通过砂滤器碳滤器过滤后，进入监测排放池，处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理
噪声治理	噪声治理	--	采用车间隔音、吸声、减振基座等措施后，厂界达标	/	与环评一致
固废处理	一般固废库	144m ²	位于厂区东南，固废临时存放场所，一般固废堆场地面铺水泥硬化防渗，单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	144m ²	与环评一致
	危废库	60m ²	位于厂区东南，与酸类化学品库、碱类化学品库和其他化学品库相邻，四间房屋为连栋建筑。危险废物分类储存；危废暂存设施有防渗漏、防盗、防雨淋等措施；采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，要求渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。危险废物贮存车间地面及墙裙采用防渗防腐涂料，其上覆以大理石地砖以便于冲洗。同时生产区各车间及厂房周围全部硬化成防渗地面，防止地面污水下渗污染	60m ²	与环评一致
	防渗工程	--	按规范要求设计，符合环保要求	/	与环评一致
	环境风险防控	--	设置应急事故池 1 座 400m ³ ，设置事故废水收集系统，雨污排放口设置监视及关闭设施	/	与环评一致
排污口设置	废气、固废	--	按照相关要求设置，符合环保要求	/	与环评一致

3.4 主要原辅材料及燃料

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）主要原辅材料消耗见表 3.4-1。

表 3.4-1 原辅材料及燃料消耗一览表

序号	生产环节	名称	环评年耗量 t	环评一期拟年用量 t	一期实际年用量 t	变化情况
1	电子车间	氮气	2860	1032.18	1032.18	
2		钢网清洗液	2.88	1.5	1.8	+0.3
3		无水乙醇	10.19	3.68	0.14	-3.54
4		清洗剂	0.07	0.03	0.03	0
5		助焊剂	0.23	0.08	0.08	0
6		锡膏	3.6	1.30	1.30	0
7		三防漆	0.66	0.24	0.24	0
8		擦试纸	3.6	1.30	1.30	0
9		润滑脂	0.08	0.03	0.03	0
10		导热胶	3.98	1.44	1.44	0
11		超声波清洗剂	7.56	2.73	2.73	0
12		锡焊条	0.74	0.27	0.27	0
13		开关按键	86.94	31.38	31.38	0
14		驱动器	301.07	108.66	108.66	0
15		单片机	331.17	119.52	119.52	0
16		磁珠	1345.41	485.56	485.56	0
17		电感	1513.43	546.20	546.20	0
18		芯片	1865.54	673.28	673.28	0
19		连接器	5065.46	1828.14	1828.14	0
20		二极管、三极管	28081.35	10134.62	10134.62	0
21		发光二极管	30913.08	11156.60	11156.60	0
22		电容电阻	204299.28	73732.07	73732.07	0
23		橡胶件	190.83	68.87	68.87	0
24		冲压件	366.20	132.16	132.16	0
25		压铸件	484.34	174.80	174.80	0
26		注塑件	512.76	185.06	185.06	0
27		线束	596.58	215.31	215.31	0
28		标签、导热贴	687.86	248.25	248.25	0
29		紧固件	2207.18	796.58	796.58	0
30		PCB 板材	3342.94	1206.47	1206.47	0
31	智能温控车间（无刷电机生	定子铁芯（矽钢片）	360	180	180	0
32		漆包线	216	108	108	0
33		转子机壳	360.00	180	180	0
34		磁瓦	161.28	80.64	80.64	0
34		磁瓦胶	2.88	1.44	1.44	0

序号	生产环节	名称	环评年耗量 t	环评一期拟年用量 t	一期实际年用量 t	变化情况
35	产线)	滚珠轴承	6.60	3.3	3.3	0
36		轴承保持圈	1.44	0.72	0.72	0
37		轴承挡圈	4.32	2.16	2.16	0
38		铝基板	208.80	104.4	104.4	0
39		通电线束	72.00	36	36	0
40		线束螺钉	2.88	1.44	1.44	0
41		线束灌封胶-A 组分	5.76	2.88	2.88	0
42		线束灌封胶-B 组分	5.76	2.88	2.88	0
43		密封塞	14.40	7.2	7.2	0
44		定子固定螺钉	4.32	2.16	2.16	0
45		卡簧	0.58	0.29	0.29	0
46		弹簧	2.88	1.44	1.44	0
47		散热胶-A 组分	5.76	2.88	2.88	0
48		散热胶-B 组分	5.76	2.88	2.88	0
49		PCBA 板	36.00	18	18	0
50		PCBA 固定螺钉	2.88	1.44	1.44	0
51		助焊剂	0.03	0.015	0.015	0
52		锡焊条	7.2	3.6	3.6	0
53		后盖	36.00	18	18	0
54		半透膜	1.44	0.72	0.72	0
55		密封胶	7.20	3.6	3.6	0
56	智能温控车间（水暖加热器生产线）	发热模块	154.8	77.4	77.4	0
57		散热器组件	76.2	38.1	38.1	0
58		中温固化硅橡胶	0.6	0.3	0.3	0
59		温度传感器	6	3	3	0
60		室温固化硅橡胶	3	1.5	1.5	0
61		减震垫一	4.8	2.4	2.4	0
62		密封圈	2.4	1.2	1.2	0
63		转接板	9.3	4.65	4.65	0
64		塑料外壳一	27	13.5	13.5	0
65		IGBT	9	4.5	4.5	0
66		减震垫二	0.72	0.36	0.36	0
67		塑料外壳二	40.5	20.25	20.25	0
68		M5 螺钉	7.2	3.6	3.6	0
69		IGBT 压紧垫	0.09	0.045	0.045	0
70		控制器外壳	59.4	29.7	29.7	0
71		高压连接器	9	4.5	4.5	0
72		低压连接器	3	1.5	1.5	0
73		M4 螺钉	7.8	3.9	3.9	0
74		PCBA	32.1	16.05	16.05	0

序号	生产环节	名称	环评年耗量 t	环评一期拟年用量 t	一期实际年用量 t	变化情况
75	压缩机车间	控制器盖板	15.6	7.8	7.8	0
76		锡焊丝	0.015	0.0075	0.0075	0
77		控制器盖	90	90	90	0
78		控制器密封垫	90	90	90	0
79		控制器	90	90	90	0
80		前壳体	90	90	90	0
81		中壳体密封垫	180	180	180	0
82		转子	90	90	90	0
83		动盘	90	90	90	0
84		静盘	90	90	90	0
85		高压密封垫	90	90	90	0
86		后盖密封垫	90	90	90	0
87		后盖	90	90	90	0
88		6ea 固定螺栓	540	540	540	0
89		氦气	24	24	24	0
90		冷冻油 POE	99	99	99	0
91		导热硅脂	1.8	1.8	1.8	0
92		超声波脱脂液	2.1	2.1	2.1	0
93		除灰剂	2.16	2.16	2.16	0
94		中和剂	1.44	1.44	1.44	0
95		阳极氧化剂（70%硫酸）	4.2	4.2	21.66	+17.46
96		氧化添加剂	0.99	0.99	0.99	0
97		封孔剂	1.5	1.5	1.5	0
98		分离剂	6.9	6.9	6.9	0
99		缓蚀剂	3.6	3.6	3.6	0
100		切削液	6	6	6	0
101		浸渍液	6.9	6.9	6.9	0
102		清洗剂	9	9	9	0
103		无铅焊料	0.015	0.015	0.015	0
104		NaOH（40%）	500	500	500	0
105	公共工程	润滑油	0.27	0.27	0.27	0
106		制冷剂（氟利昂 134a）	0.38	0.38	0.38	0
107	能源及资源消耗	电	2832 万 kW·h	1302 万 kW·h	1302 万 kW·h	0
108		水	35822.5m³/a	13672m³/a	13672m³/a	0
109		食堂用天然气	7 万 m³/a	2.8 万 m³/a	2.8 万 m³/a	0
110		综合站房用天然气	63 万 m³/a	31 万 m³/a	31 万 m³/a	0

3.5 水源及水平衡

本项目主要为职工生活污水及生产废水。

（1）生活污水

本项目生活污水包括普通生活污水和食堂废水。项目（一期工程）工作人员定员为 500 人，本项目人均用水定额按 50L/人·班，则生活用水量为 7500m³/a（全年工作日按 300d 计算），废水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 6000m³/a。

（2）生产废水

1）电子车间清洗废水

根据实际运行情况，电子车间清洗用水量为 8m³/a，废水排放量按用水量 80%计，电子车间清洗废水排放量约为 6.4m³/a。

2）智能温控车间废水

根据实际运行情况，本车间测试用水量约为 150m³/a，废水排放量按用水量 80%计，智能温控车间测试废水排放量为 120m³/a。

3）压缩机车间废水

①浸渍线清洗废水

本项目压缩机车间浸渍线含两级清洗工序，两级清洗用水量约为 128m³/a，清洗用水循环使用，定期更换。废水排放量按用水量 80%计，浸渍线清洗废水排放量为 103m³/a。

②浸渍线热水固化废水

本项目浸渍线热水固化工序是通过将浸渍、清洗后的工件浸泡在加热后的水中，使浸渗到工件缺陷内的浸渍液固化达到堵漏的效果。固化工序用的纯水，循环使用，定期更换。浸渍线固化工序用水量约为 64m³/a，废水排放量按用水量 80%计，浸渍线固化废水排放量为 51m³/a。

③壳体、动静盘清洗废水

本项目压缩机车间壳体、动静盘在湿式机械加工后，需进行清洗，清洗用水为纯水。清洗工序用水量为 1968m³/a，废水排放量按用水量 80%计，压缩机车间清洗废水排放量为 1574m³/a。

④阳极氧化线废水

本项目阳极氧化线中阳极氧化工序前用水为新鲜水，阳极氧化工序及后用水为纯水。阳极氧化线新鲜水用量为 $7055.3 \text{ m}^3/\text{a}$ ，纯水用量为 $5008.32 \text{ m}^3/\text{a}$ ，阳极氧化线废水排放量为 $9686.3 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

（3）废气治理设施定期排水

压缩机车间阳极氧化线废气治理设施用水量约为 $101 \text{ m}^3/\text{a}$ ，定期排水约为 $54 \text{ m}^3/\text{a}$ ；污水处理站废气治理设施用水量约为 $25 \text{ m}^3/\text{a}$ ，定期排水 $12 \text{ m}^3/\text{a}$ 。本项目全厂废气治理设施用水量约为 $126 \text{ m}^3/\text{a}$ ，定期排水量总计 $66 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

（4）综合站房排水

本项目综合站房中设置车间的温度调控系统，包括冷却机组、冷却塔、热水机组等主要设备，该系统用水为纯水。该系统因冷却塔含杂质水排放、热水机组定期排水，以及蒸发损耗，需定期补水。根据实际运行情况，温度调控系统补水量约为 $800 \text{ m}^3/\text{a}$ ，其中蒸发损耗量约占 75%，热水机组定期排水和冷却塔含杂质水排水量约占 25%，经计算，综合站房排水量约为 $200 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

（5）纯水制备浓水

本项目电子车间清洗用水、智控温控车间用水，以及压缩机生产车间除阳极氧化前端用水外清洗、浸渍用水和车间温度调控用水均为纯水。本项目配备建设纯水制备工程，纯水制备能力为 $12 \text{ m}^3/\text{h}$ 。全厂纯水用量约为 $8126.3 \text{ m}^3/\text{a}$ 。 1 m^3 新鲜水可以制备约 0.7 m^3 纯水，则本项目纯水制备新鲜水用量约为 $11609 \text{ m}^3/\text{a}$ ，浓水排放量为 $3482.7 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

项目一期水平衡见图 3.5-1。

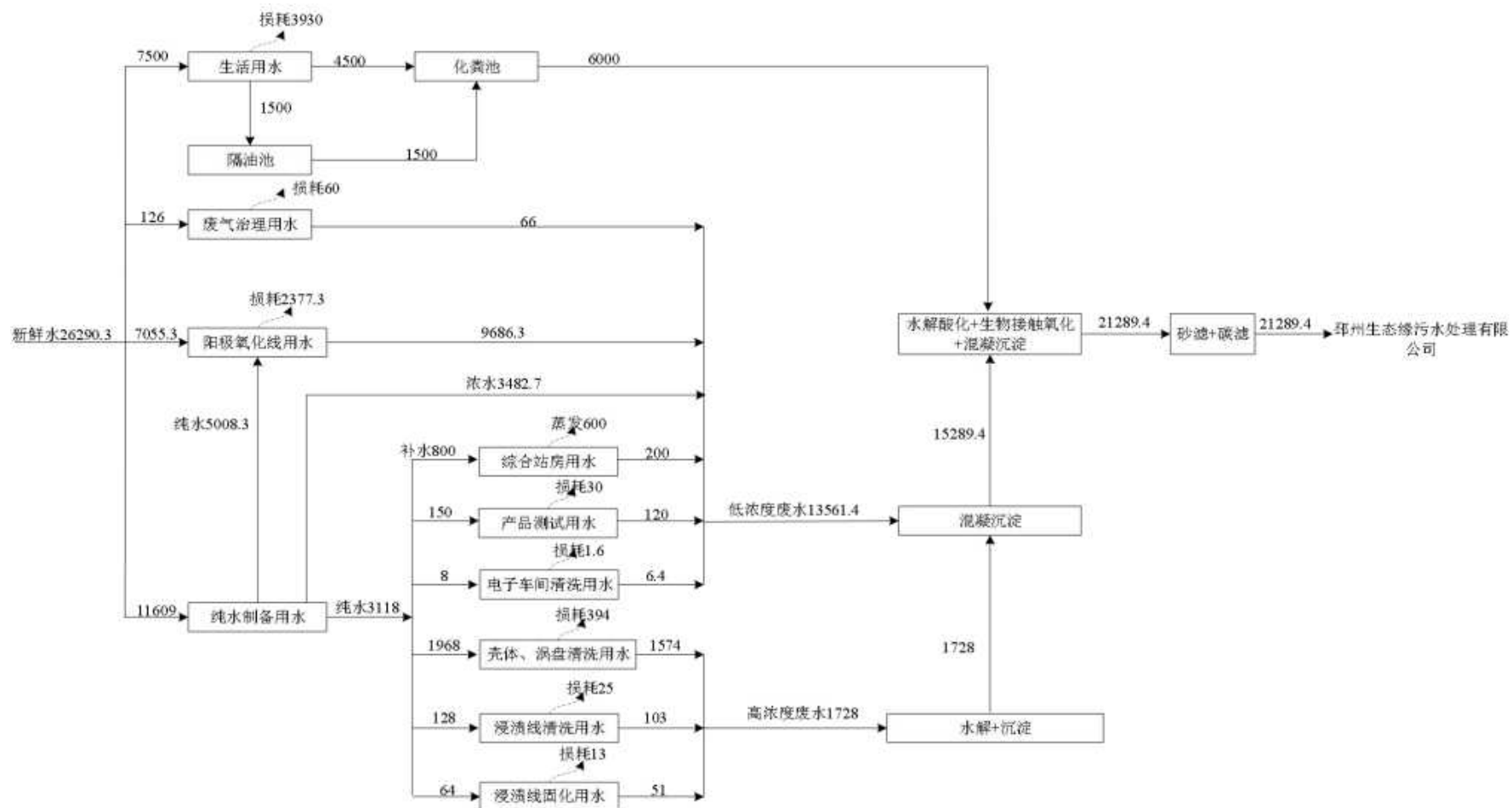


图 3.5-1 本项目一期水平衡图 (m^3/a)

3.6 生产工艺及排污情况

3.6.1 电子车间生产工艺流程及产污环节分析

1、车灯 LED 模组生产工艺流程及产污环节分析

车灯 LED 模组由驱动模组、散热器模组与配件组装而成，具体生产工艺见图 3.6-1 至 3.6-3。

（1）驱动模组生产工艺流程及产污环节分析

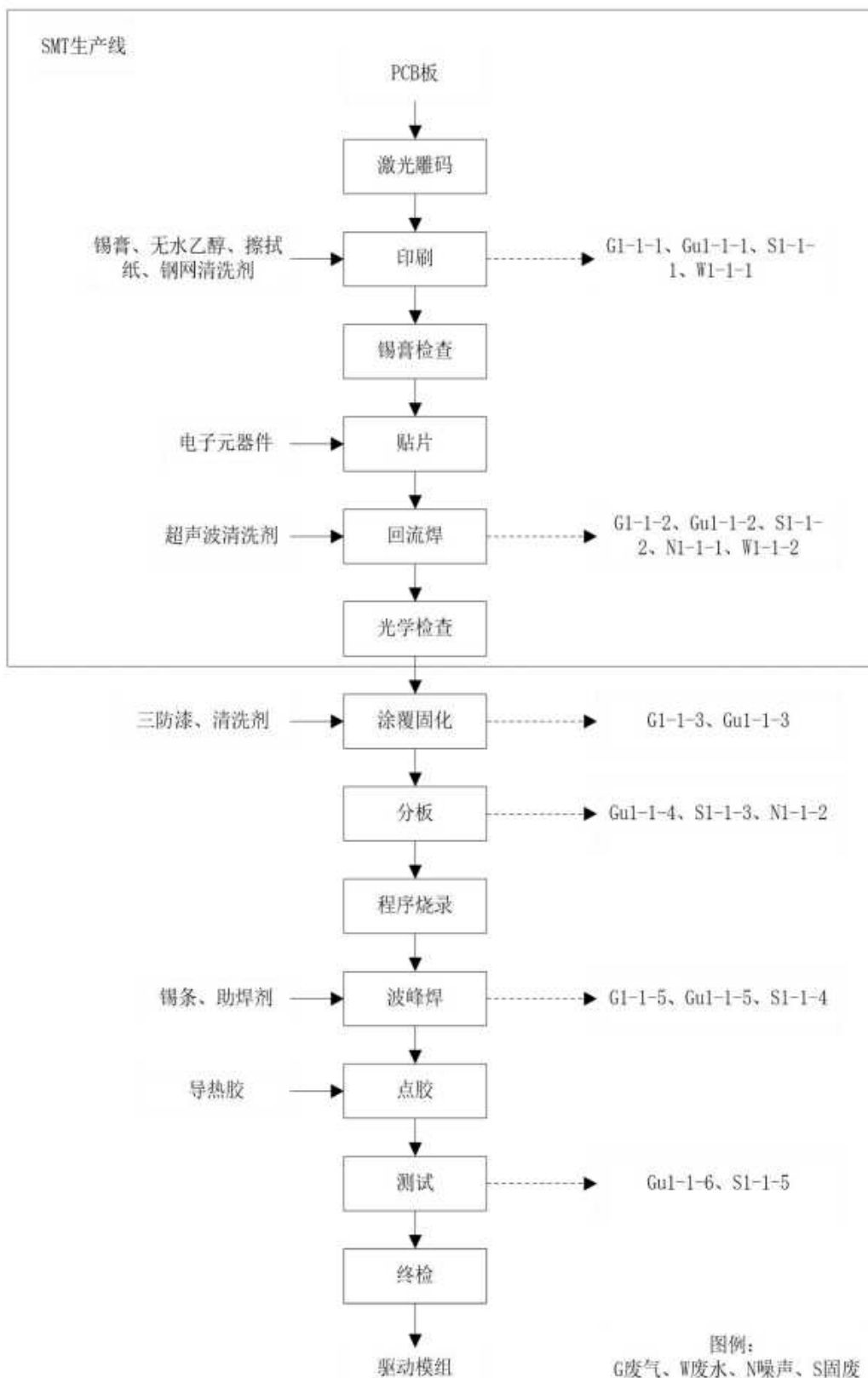


图 3.6-1 驱动模组生产工艺流程及产污环节图

电子车间驱动模组生产工艺流程简述：

①激光打码：为方便生产过程识别每一块 PCB 板，对上板的 PCB 板进行激光打码。

②印刷：按照产品设计方案，将适量的锡膏利用全自动锡膏印刷机均匀的印刷在 PCB 板的焊盘上，以保证贴片元器件与电路板相对应的焊盘在回流焊接时，达到良好的电器连接，此过程全自动不加热，无废气产生。印刷后定期将无水乙醇加注到印刷机内，由印刷机内的喷头喷到内置擦拭纸上用于生产过程中钢网的周期性擦拭清洁，此工序产生擦拭废气（G1-1-1、Gu1-1-1），废擦拭纸（S1-1-1）。印刷一定数量的 PCB 基板后，采用钢网清洗设备添加专用的钢网清洗剂自动清洗印刷钢网和相关的夹具，此过程会产生钢网清洗废水（W1-1-1）。

③锡膏检查：全自动检测锡膏印刷成型结果是否符合接收标准，检测出的不良品送往印刷工序进行再次印刷，合格品进入下个工序。

④贴片：根据事先编制好的程序，由贴片机自动把电子元器件贴装在 PCB 板的相应位置。

⑤回流焊：用回流焊炉将锡膏熔化，使贴装好的电子元器件与 PCB 板牢固粘接在一起，焊接温度约 235℃。焊炉内通入氮气作保护气，保护焊点无氧化，此过程产生少量的焊接烟尘以及锡膏中松香等有机溶剂遇热挥发产生的有机废气（G1-1-2、Gu1-1-2）、噪声（N1-1-1）、焊接收集尘（S1-1-2）。焊接完成后定期采用超声清洗设备添加专用的超声波清洗剂自动清洗回流炉和相关的夹具，此过程会产生回流炉清洗废水（W1-1-2）。

⑥光学检查：采用光学检查机，对焊接件进行缺陷检测，检测出的不良品返回回流焊工序进行补焊，合格品进入下个工序。

⑦三防漆涂覆、固化：根据客户需求，采用全自动密闭喷涂流水线对 PCB 板表面进行三防漆涂覆及固化（固化原理：三防漆中的光引发剂在适当波长和光强的紫外光照射下，迅速分解成自由基或阳离子，进而引发不饱和键聚合，使材料固化），使其有效地保护贴片后 PCB 板上重要元器件免受潮湿、盐雾、霉菌等恶劣环境影响，提高电子电器绝缘性能。为保证 PCB 板三防漆涂覆质量，定期需采用清洗剂（乙酸-1-甲氧基-2-丙基 50~100%，闪点 45℃，易挥发）对喷涂机喷嘴进行清洗，此工序产生三防漆涂覆固化及清洗废气（G1-1-3、Gu1-1-3）。

⑧分板：采用分板机沿着 PCB 板上固定的分割线使用铣刀将 PCB 板进行分割，整个过程会将板边进行拆除，分板切割过程中会产生少量粉尘，大部分被分板机集尘装置收集、处理后外排，此过程会产生分板废气（Gu1-1-4）、废边角料和分板收集尘（S1-1-3）、噪声（N1-1-2）。

⑨烧录：分板后进入烧录程序自动烧录。

⑩波峰焊：利用助焊剂喷雾机将助焊剂（异丙醇 20~100%、乙醇 30~100%、专利配方 10~40%，闪点 15℃，易挥发）喷至工件表面（该工段在密闭系统中进行），随后对工件的底部和顶部进行预热（预热温度约为 90~160℃），然后固定 PCB 板，利用熔融焊料，通过电磁泵的推动，循环流动的波峰与装有元器件的 PCB 焊接面相接触，进行选择焊接（焊接温度约为 250~260℃），材料进入波峰焊接机后沾取熔融的焊锡液体后连接在一起，冷却后形成焊点，冷却采用风机风冷，焊炉内通入氮气作保护气，保护焊点无氧化。此过程产生少量的焊接烟尘与助焊剂挥发废气（G1-1-5、Gu1-1-5）、焊接收集尘与焊渣（S1-1-4）。

⑪点胶：将工件放在点胶机上，利用点胶机将导热胶（甲基三甲氧基硅烷改性的氧化铝 70~90%，闪点 >100℃，室温固化硅胶，无挥发性）点在工件表面。导热胶点胶的作用是对 PCB 芯片进行粘接密封以及防水保护工作，可以很好的地延长 PCB 电路板上芯片的使用效果和工作寿命，对一些电子设备敏感的电路板以及一些电子元器件做好长期有效的保护，做到 PCB 板的防水、防尘、防腐蚀以及柔韧的胶体，有较好的抗震动冲击及变形的能力，提升 PCB 板的防护能力。由于导热胶在常温下即固化，主要成分为改性的氧化铝，无挥发性，故不产生有机废气。

⑫测试：主要包括气密性测试和老化测试，使用气密性测试设备对加工好的成品进行气密性测试，测试合格后送入老化房进行高温老化测试（最高温度 85℃），此过程会产生老化废气（Gu1-1-6）、不合格品（S1-1-5）。

⑬终检：产品入库前进行最终的目视检查和包装工作。

（2）散热器模组生产工艺流程及产污环节分析

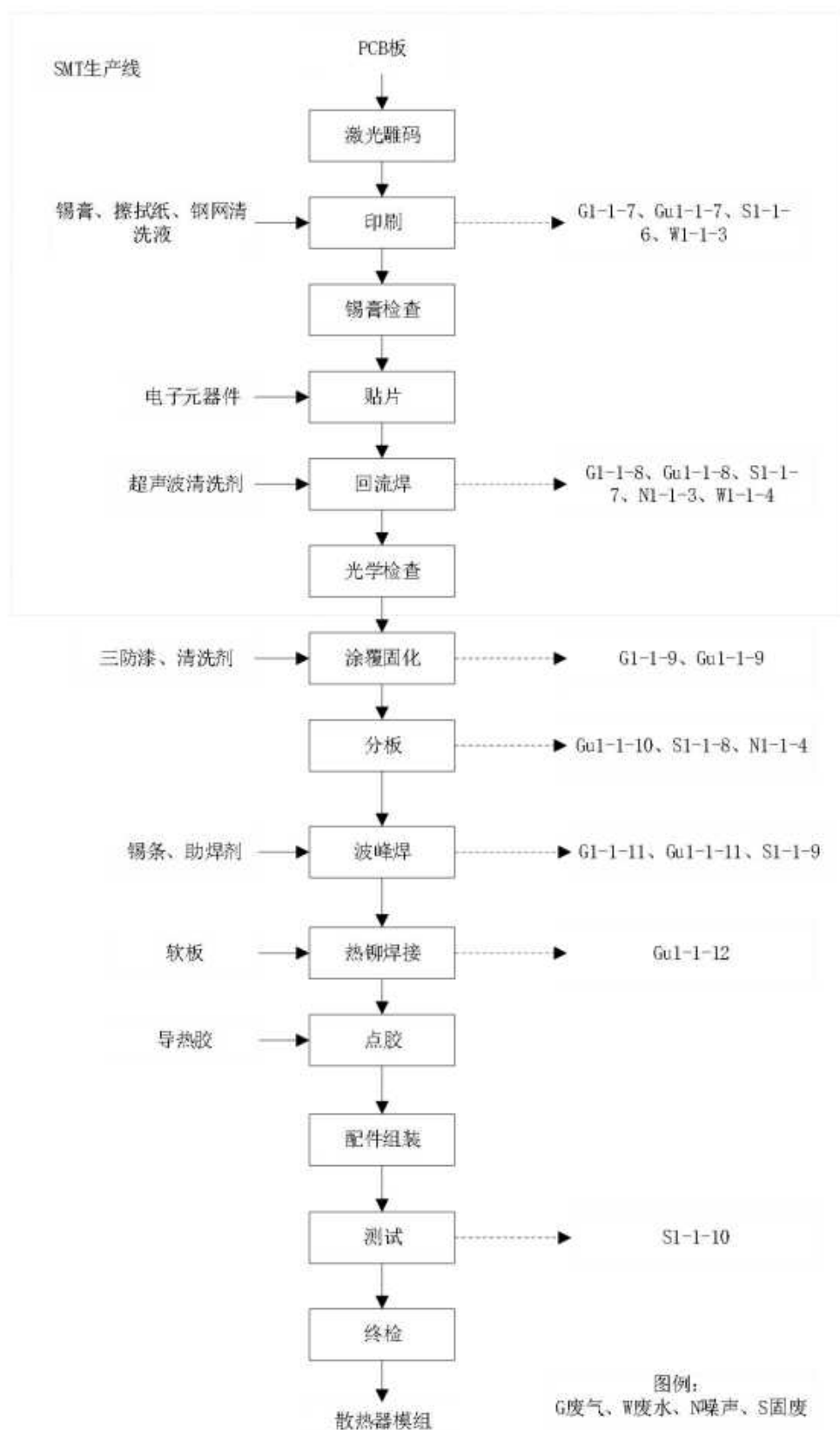


图 3.6-2 散热器模组生产工艺流程及产污环节图

散热器模组生产工艺流程简述：

①激光打码：为方便生产过程识别每一块 PCB 板，对上板的 PCB 板进行激光打码。

②印刷：按照产品设计方案，将适量的锡膏利用全自动锡膏印刷机均匀的印刷在 PCB 板的焊盘上，以保证贴片元器件与电路板相对应的焊盘在回流焊接时，达到良好的电器连接，此过程全自动不加热，无废气产生。印刷后定期将钢网清洗液加注到印刷机内，由印刷机内的喷头喷到内置擦拭纸上用于生产过程中钢网的周期性擦拭清洁，此工序产生擦拭废气（G1-1-7、Gu1-1-7），废擦拭纸（S1-1-6）。印刷一定数量的 PCB 基板后，采用钢网清洗设备添加专用的钢网清洗剂自动清洗印刷钢网和相关的夹具，此过程会产生钢网清洗废水（W1-1-3）。

③锡膏检查：全自动检测锡膏印刷成型结果是否符合接收标准，检测出的不良品送往印刷工序进行再次印刷，合格品进入下个工序。

④贴片：根据事先编制好的程序，由贴片机自动把电子元器件贴装在 PCB 板的相应位置。

⑤回流焊接：用回流焊炉将锡膏熔化，使贴装好的电子元器件与 PCB 板牢固粘接在一起，焊接温度约 235℃。焊炉内通入氮气作保护气，保护焊点无氧化，此过程产生少量的焊接烟尘以及锡膏中松香等有机溶剂遇热挥发产生的有机废气（G1-1-8、Gu1-1-8）、噪声（N1-1-3）、焊接收集尘（S1-1-7）。焊接完成后定期采用超声清洗设备添加专用的超声波清洗剂自动清洗回流炉和相关的夹具，此过程会产生回流炉清洗废水（W1-1-4）。

⑥光学检查：采用光学检查机，对焊接件进行缺陷检测，检测出的不良品返回回流焊工序进行补焊，合格品进入下个工序。

⑦三防漆涂覆、固化：根据客户需求，采用全自动密闭喷涂流水线对 PCB 板表面进行三防漆涂覆及固化（固化原理：三防漆中的光引发剂在适当波长和光强的紫外光照射下，迅速分解成自由基或阳离子，进而引发不饱和键聚合，使材料固化），使其有效地保护贴片后 PCB 板上重要元器件免受潮湿、盐雾、霉菌等恶劣环境影响，提高电子电器绝缘性能。为保证 PCB 板三防漆涂覆质量，定期需采用清洗剂（乙酸-1-甲氧基-2-丙基 50~100%，闪点 45℃，易挥发）对喷涂机喷嘴进行清洗，此工序产生三防漆涂覆固化及清洗废气（G1-1-9、Gu1-1-9）。

⑧分板：采用分板机沿着 PCB 板上固定的分割线使用铣刀将 PCB 板进行分割，整个过程会将板边进行拆除，分板切割过程中会产生少量粉尘，大部分被分板机集尘装

置收集、处理后外排，此过程会产生分板废气（Gu1-1-10）、废边角料和分板收集尘（S1-1-8）、噪声（N1-1-4）。

⑨波峰焊：利用助焊剂喷雾机将助焊剂（异丙醇 20~100%、乙醇 30~100%、专利配方 10~40%，闪点 15℃，易挥发）喷至工件表面（该工段在密闭系统中进行），随后对工件的底部和顶部进行预热（预热温度约为 90~160℃），然后固定 PCB 板，利用熔融焊料，通过电磁泵的推动，循环流动的波峰与装有元器件的 PCB 焊接面相接触，进行选择焊接（焊接温度约为 250~260℃），材料进入波峰焊接机后沾取熔融的焊锡液体后连接在一起，冷却后形成焊点，冷却采用风机风冷，焊炉内通入氮气作保护气，保护焊点无氧化。此过程产生少量的焊接烟尘与助焊剂挥发废气（G1-1-11、Gu1-1-11）、焊接收集尘与焊渣（S1-1-9）。

⑩热铆焊接：将软板安装在 PCB 板相应位置上，利用热熔铆点焊接机将 PCB 板通过热铆接工艺与外部壳体进行连接。热铆焊接由电加热方法将加热板热量传递给上下塑料加热件的熔接面，使其表面熔融，然后将加热板迅速退出，上下两片加热件加热后熔融面熔合、固化、合为一体，无须添加任何粘接剂、溶剂、填料和紧固件，但塑料加热过程会产生少量异味气体（Gu1-1-12）。

⑪点胶：将工件放在点胶机上，利用点胶机将导热胶（甲基三甲氧基硅烷改性的氧化铝 70~90%，闪点 > 100℃，室温固化硅胶，无挥发性）点在工件表面。导热胶点胶的作用是对 PCB 芯片进行粘接密封以及防水保护工作，可以很好的地延长 PCB 电路板上芯片的使用效果和工作寿命，对一些电子设备敏感的电路板以及一些电子元器件做好长期有效的保护，做到 PCB 板的防水、防尘、防腐蚀以及柔韧的胶体，有较好的抗震动冲击及变形的能力，提升 PCB 板的防护能力。由于导热胶在常温下即固化，无挥发性，故不产生有机废气。

⑫测试：主要为 CCD 测试，利用 CCD 视觉检测设备，对工件件进行缺陷检测，此过程会产生不合格品（S1-1-10）。

⑬终检：产品入库前进行最终的目视检查和包装工作。

（3）电子车间车灯 LED 模组生产工艺流程及产污环节分析

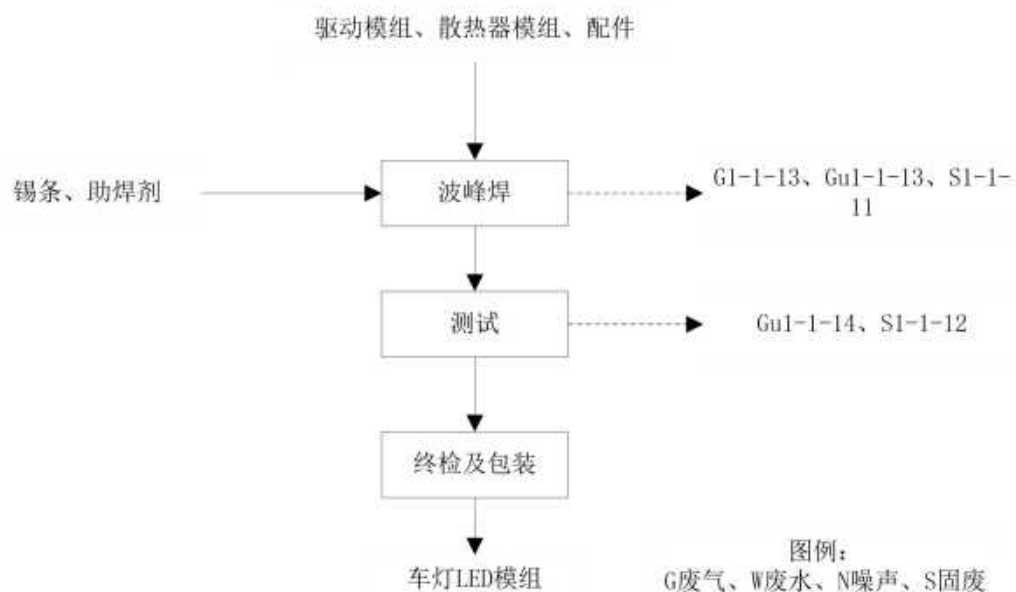


图 3.6-3 电子车间车灯 LED 模组生产工艺流程及产污环节图

电子车间车灯 LED 模组生产工艺流程简述：

①波峰焊：根据产品要求，将驱动模组生产线生产的驱动电路板与散热器模组生产线的散热器进行组装，通过选择波峰焊锡焊焊接，并将散热架装在支架上，将支架上的铆头固定，将线束、屏蔽盖焊接在板子上，将焊好的板子用螺丝固定在支架上，得到成品车灯 LED 模组。此过程产生少量的波峰焊废气（G1-1-13、Gu1-1-13）、焊接尘与焊渣（S1-1-11）。

②测试：将组装好的产品进行送入老化房内进行高温老化测试以及电性能测试，测试 LED 模组线路的导通性、电阻值、功率以及相应的功能。此过程会产生不合格品（S1-1-12）、老化废气（Gu1-1-14）。

③终检及包装：产品入库前进行最终的目视检查和包装工作，产品存放至成品库待售。

3.6.2 智能温控车间生产工艺流程及产污环节分析

1、无刷电机生产线

本项目无刷电机制造工序采用以定子铁芯、转子铁芯为原材料制成电机转子、定子基础件，然后进行定子与转子组装、测试、包装等工序，最后成品入库。主要分为转子组装、定子组装、无刷电机组装三个工序，各个工序生产工艺流程见图 3.6-5~3.6-6。

(1) 转子组装工艺流程：

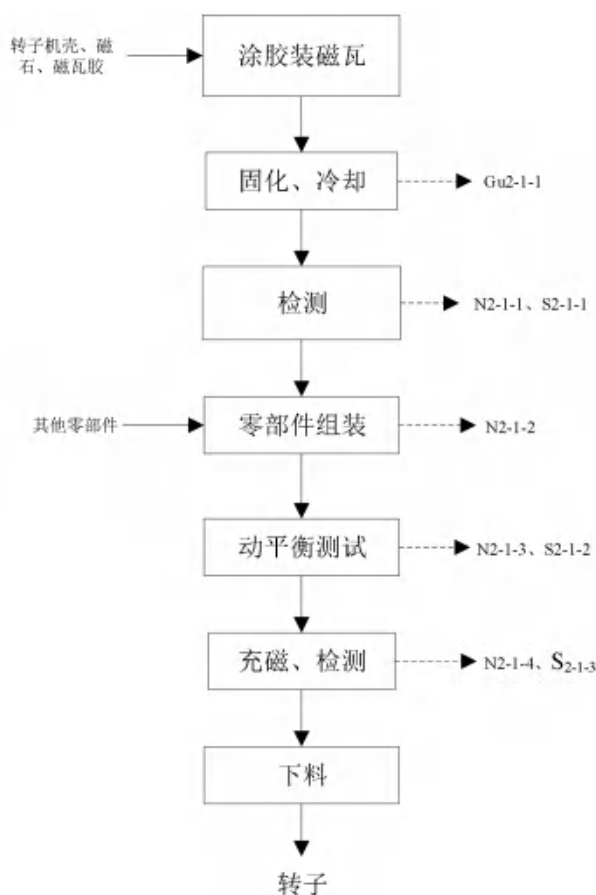


图 3.6-4 转子组装线生产工艺流程及产污环节图

转子组装线生产工艺流程简介：

①涂胶贴磁瓦、焯胶

机壳人工上料，磁石摆盘上料，选用机壳涂胶机对转子壳体进行涂覆磁瓦胶，自动贴装磁瓦。

②固化、冷却

采用热电偶加热的方式对磁瓦胶进行加热，加强转子磁钢粘接。加热温度约 210℃

左右。加热后利用固化、冷却一体机自带冷却功能进行冷却。此工序会产生固化废气 Gu2-1-1。

③检测

固化过后的转子组件至位移传感器监测磁石高度，自动检测转子内径。此工序会产生固废 S2-1-1、噪声 N2-1-1。

④零部件组装

衬套采用上料机自动上料，轴承压装一体机对转子衬套、轴承、定位圈、保持圈进行自动压装，同时监测压力位移，此工序会产生噪声 N2-1-2。

⑤转子静平衡

采用转子动平衡修正机对转子组件进行平衡测试，，不合格品返修，合格品则进入下一步工序，此工序会产生固废 S2-1-2、噪声 N2-1-3。

⑥充磁、检测

自动化压力传感器监测磁石轴向压力值进行磁瓦检测、充磁机自动充磁、并进行磁通量监测。此工序会产生固废 S2-1-3、噪声 N2-1-4。

⑦下料

监测合格的产品自动下料。

(2) 定子组装工艺流程：

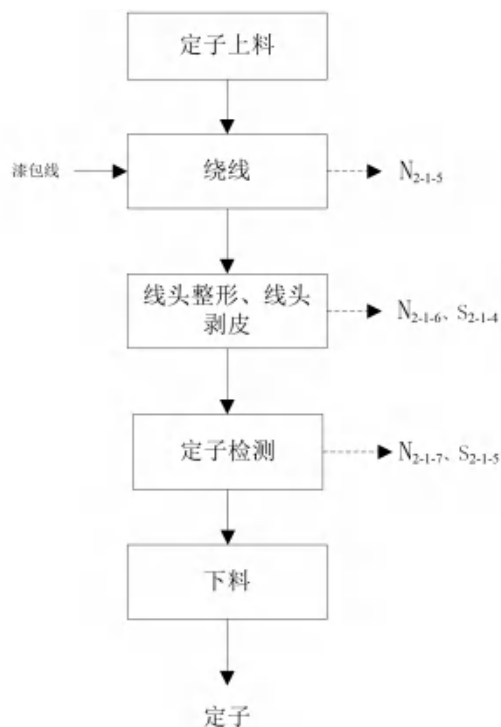


图 3.6-5 定子组装线生产工艺流程及产污环节图

定子组装线工艺流程简介：

①定子上料

定子铁芯人工上料至托盘，入骨架机。绝缘架摆盘上料，与定子铁芯自动组装。

②绕线

采用双工位飞叉绕线机(配伺服张力器)将漆包线按规定的匝数绕入定子铁芯槽中。此工序会产生噪声 N₂₋₁₋₅。

③线头整形、线头剥皮

将绕线后的定子铁芯通过振动吸盘上料，自动去除漆包线两端线头，此工序会产生此过程产生废边角料 S₂₋₁₋₄ 和噪声 N₂₋₁₋₆。

④定子检测

组装后定子铁芯配置测试仪对线包进行相间电阻、绝缘电阻、绝缘耐压和匝间脉冲的检测测试。不合格的产品将被收集作为不合格品 S₂₋₁₋₅，此过程还会产生噪声 N₂₋₁₋₇。

⑤下料

机器自动下料。

(3) 无刷电机组装工艺流程

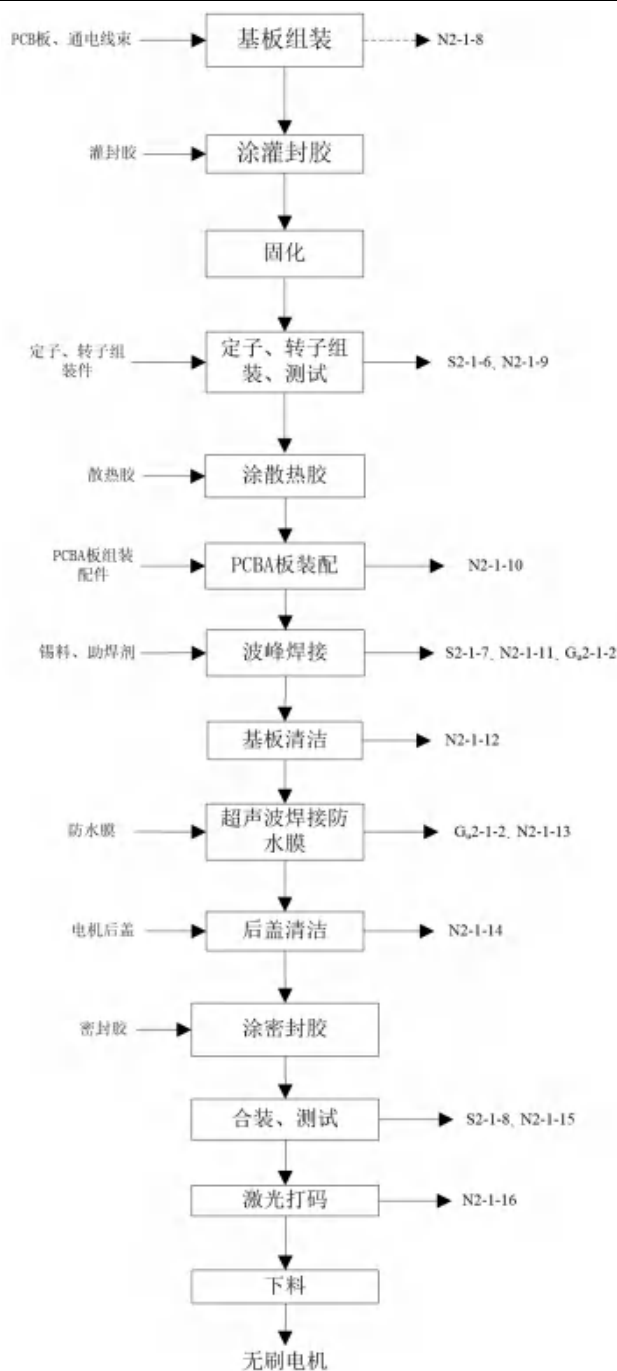


图 3.6-6 无刷电机组装线生产工艺流程及产污环节图

无刷电机组装线工艺流程简述：

①基板组装

电线束与 PCB 板人工组装。此工序会产生噪声 N2-1-8。

②涂灌密封胶

涂胶机自动涂灌密封胶（灌密封胶是由灌密封胶-A 组分与灌密封胶-B 组分按一定比例混合而成）。

③灌密封胶固化

涂胶后的基板，自动运输送至自然固化机进行固化。采用热电偶加热的方式对灌密封胶进行固化，使胶中的高分子体紧密连接到一起，形成良好的粘接力，不会轻易被外力拉开，固化温度在 50~70℃之间。根据企业提供的混合后的灌密封胶的 MSDS，其主要成分为有机硅凝胶，在温度大于 150℃并有空气（氧气）存在的情况下，测试显示由于氧化降解会形成少量甲醛。本项目固化温度在 50~70℃之间，达不到其氧化降解温度，因此灌密封胶固化工序不涉及废气产生。

④定子、转子组装、测试

定子总成自动来料，人工装密封圈及定子上料。定子与基板自动组装，自动安装弹簧。转子总成自动来料，定子、转子合装，自动安装卡簧。组装后配件进行反电动势测试，不合格的产品将被收集作为不合格品 S2-1-6，此过程还会产生噪声 N2-1-9。

⑤涂散热胶

组装件自动翻转机翻面，涂胶机自动涂覆散热胶。

⑥PCBA 盖板装配

PCBA 盖板吸塑盘自动上料，人工组装。此过程还会产生噪声 N2-1-10。

⑦波峰焊接

涂防锈油后进行 PCBA 托架端子焊接，焊接方式为选择波峰焊进行焊接的方法。波峰焊是将熔融的液态焊料，借助于泵的作用，在焊料槽液面形成特定形状的焊料波，插装了元器件的 PCBA 置于传送链上，经过某特定的角度以及定的浸入深度穿过焊料波峰而实现焊点焊接的过程，焊接温度 250℃。冷却采用风机风冷。此过程会产生少量的焊接废气 Gu2-1-2、固废 S2-1-7、噪声 N2-1-11。

⑧基板等清洁

焊接后，涂胶之前，需要对基板进行离子清洁，离子清洁是将空气高压电离成等离子体，喷附在基板表面，从而提高胶水的附着性。此过程会产生噪声 N2-1-12。

⑨超声波焊接防水膜焊接

基板清洁后，进行超声波焊接防水膜焊接。此工序选用的焊接方式为超声波焊接，超声波作用于防水膜接触面时，会产生每秒几万次的高频振动，这种达到定振幅的高频振动，通过上焊件把超声能量传送到焊区，由于焊区即两个焊接的交界面处声阻大，因此会产生局部高温。又由于塑料导热性差，一时还不能及时散发，聚集在焊区，致使接触面迅速熔化，加上一定压力后，使其融合成一体。当超声波停止作用后，让压力持续

几秒钟，使其凝固成型，这样就形成一个坚固的分子链，无须填加任何粘接剂、溶剂、填料和紧固件，从而达到焊接的目的。因此过程中加热时间较短、无须添加任何粘接剂、溶剂，此过程中有机废气产生较少，所以此工序有机废气不做定量分析，忽略不计。除产生废气外此过程还会产生焊接及其少量的焊接废气 Gu2-1-3、噪声 N2-1-13。

⑩后盖清洁

后盖等离子清洁的方式选用等离子清洁，将空气高压电离成等离子体，喷附在后盖表面。此过程会产生噪声 N2-1-14。

⑪基板涂密封胶

涂胶机自动涂覆密封胶。

⑫盒装、测试

基板、后盖自动装配，通过测漏仪测试密封性、马达自动通电测试，测试空载转速，电流，转向、人工噪音测试。此过程产生噪声 N2-1-15、固废 S2-1-8。

⑬激光打码

为方便生产过程识别，对产品进行激光打码。此过程产生噪声 N2-1-16。

⑭下料

人工外观确认并包装完成。

2、水暖加热器（PTC）生产工艺流程

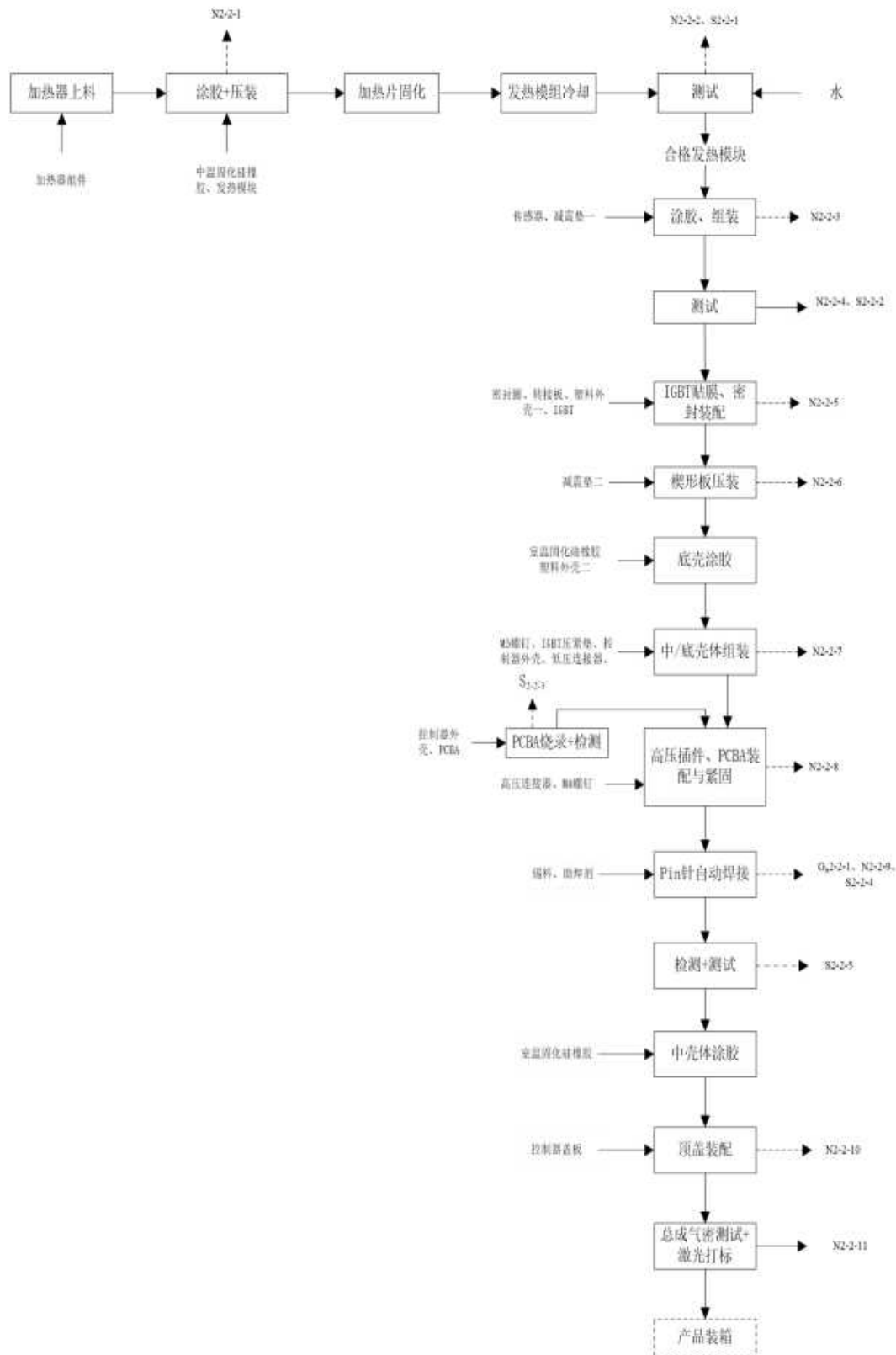


图 3.6-7 水暖加热器（PTC）生产工艺流程及产污环节图

水暖加热器（PTC）工艺流程简述：

①加热器上料

人工对加热器组件进行扫码，将加热器组件放置到线体定位工装上，通过传送带自动上料。

②涂胶、压装

机械手取发热模块器放置到涂胶工装，设备自动涂覆中温固化硅橡胶（双面、自动翻转），伺服压装机构将加热片压装到加热器内。温固化硅橡胶此工序会产生噪声 N2-2-1。

③加热片固化

产品随托盘进入加热站，进行加热固化。本项目采用电加热的方式，加热温度为 190℃~210℃之间。根据企业提供的产品说明书，本项目使用的中温固化硅橡胶是一种单组份加热固化的有机硅粘结剂，耐高温灰色弹性体，不涉及挥发成分，因此中温固化硅橡胶固化工序不涉及废气产生。

④发热模块冷却

固化后的发热模块采用工业风机进行冷却。

⑤测试

冷却后的发热模块连通正负极，对其进行绝缘耐压检测。连接器接通，芯体内通恒温空气，进行性能测试。此工序会产生噪声 N2-2-2、固废 S2-2-1。

⑥组装

传感器自动上料，涂胶机自动涂胶，人工拿取合格的发热模块。传感器发热模块装配、拧紧装配减震垫。此工序会产生噪声 N2-2-3。

⑦测试

组装后的配件进行气密性测试。此工序会产生噪声 N2-2-4、固废 S2-2-2。

⑧IGBT 贴膜、密封圈装配

塑料外壳、楔形板上料、IGBT 贴膜手动上料。加热器、密封圈装配。此工序会产生噪声 N2-2-5。

⑨楔形板压装

加热器、楔形板自动拾取并进行压装。此工序会产生噪声 N2-2-6。

⑩底壳涂胶

底壳自动上料，自动涂覆室温固化硅橡胶。

⑪中/底壳体组装

转接板人工上料，自动压装、中壳与高压连接器自动拧紧。中壳、底壳合装，接地螺栓拧紧。中壳体自动翻转拧紧。此工序会产生噪声 N2-2-7。

⑫PCBA 烧录+检测

高压插件、PCBA 装配前，先完成 PCBA 烧录和检测，PCBA 人工上料至烧录工位，自动烧录。人工取烧录完成的 PCBA 至检测工位，PCBA 自动检测。此工序会产生固废 S2-2-3。

⑬高压插件、PCBA 装配与紧固

检测合格的 PCBA 与高压连接器自动装配。自动紧固高压连接器线束。此工序会产生噪声 N2-2-8。

⑭Pin 针自动焊接

托盘自动移载至焊接工位，Pin 针自动锡焊。通过自动加热的烙铁将固态焊锡丝加热熔化，同时借助于助焊剂的作用，使其流入被焊金属之间，待冷却后形成牢固可靠的焊接点。本项目采用成品焊锡丝（无铅），进行焊接，焊接温度 400-450℃，无需额外使用锡膏、助焊剂。此工序会产生焊接废气 Gu2-2-1、噪声 N2-2-9、固废 S2-2-4。

⑮检测+测试

锡焊后的工件自动进行锡焊效果 AOI 检测。绝缘耐压测试、带载功能测试。此工序会产生固废 S2-2-5。

⑯中壳体涂胶

中壳体自动涂覆室温固化硅橡胶。

⑰顶盖装配

控制器盖板人工上料至压装设备，顶盖自动压紧。此工序会产生噪声 N2-2-10。

⑱总成气密测试+激光打标

托盘顶升移载定位，产品自动对接并气密测试。气密检测设备自动激光打标。此工序会产生打码废气噪声 N2-2-11。

⑲产品装箱

人工检查产品外观，产品装箱

3.6.3 压缩机车间生产工艺流程及产污环节分析

本项目电动压缩机为电动汽车空调制冷系统的关键部件，由前壳体、中壳体、动涡盘、静涡盘、后壳体（后盖）、控制器等组件组装而成，各组件之间通过密封垫填充。电动压缩机装配过程主要通过各组件镶嵌，以及螺栓和销柱的固定，组装后经泄漏检测、电气及功能检测、注入冷冻油，贴标后包装入库。组件中壳体、动涡盘、静涡盘均外购毛坯件，控制器盖及控制器等组件均为外购的成品件。前壳体、中壳体和后壳体毛坯件经精加工、清洗、激光打码、浸渍等工序加工为成品件。静涡盘毛坯件经激光打码、粗加工、精加工、清洗等工序加工为成品件，动涡盘毛坯件经激光打码、粗加工、复合轴承压入、精加工、清洗和阳极氧化等工序加工为成品件。

本项目电动压缩机生产工艺流程总图见图 3.6-8。

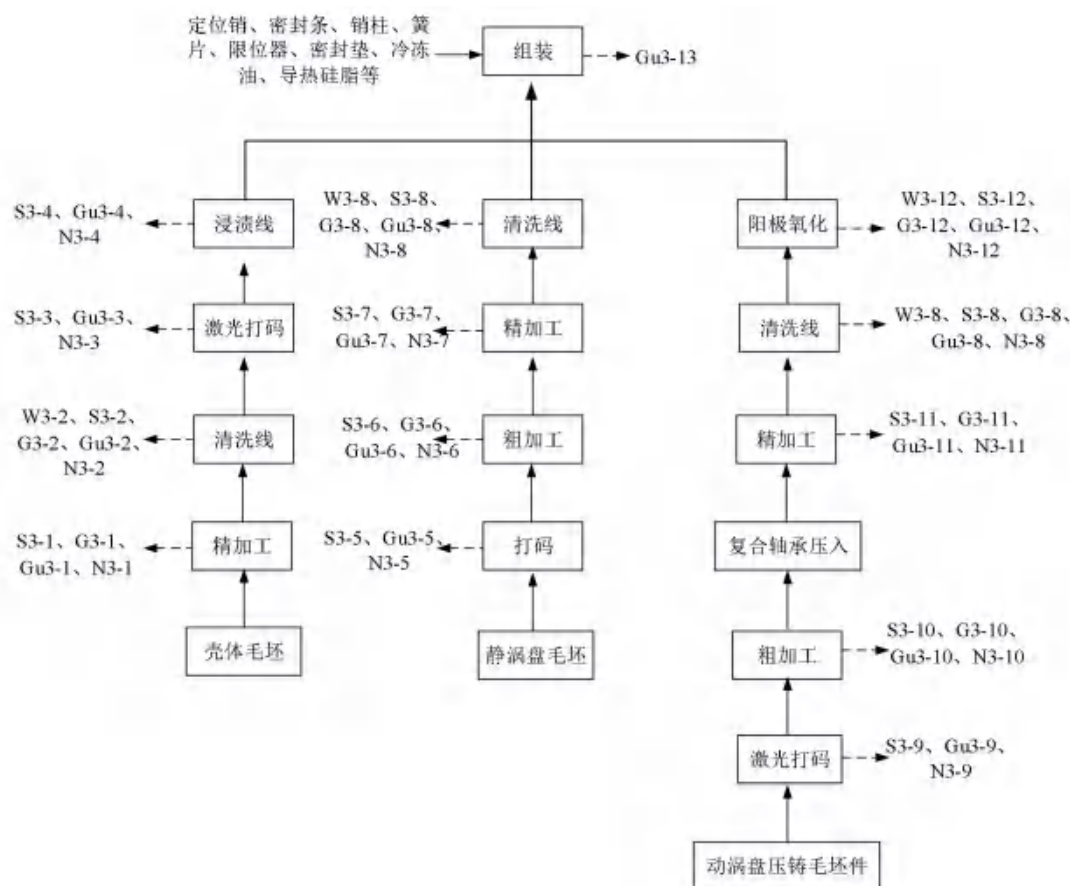


图 3.6-8 电动压缩机生产工艺流程总图

本项目一期污染物产生情况一览表见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目一期污染物产生情况一览表

项目	污染工序	主要成分	排放方式	实际建设变化情况
废气	电子车间	锡及其化合物、非甲烷总烃	有组织	与环评一致
	压缩机车间	硫酸雾、氮氧化物	有组织	与环评一致
	综合站房	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织	与环评一致
	危废间	非甲烷总烃	有组织	与环评一致
	污水处理站	氨气、硫化氢、臭气	有组织	与环评一致
	电子车间	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	无组织	与环评一致
	智能温控车间	非甲烷总烃、锡及其化合物	无组织	与环评一致
	压缩机车间	硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物	无组织	与环评一致
	危废间	非甲烷总烃	无组织	与环评一致
	污水处理站	氨气、硫化氢、臭气浓度	无组织	与环评一致
废水	生产废水	pH、COD、TP、TN、BOD ₅ 、NH ₃ 、石油类、动植物油、SS、LAS	厂区污水处理站处理后接管至中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理处理	与环评一致
	生活污水			
固废	原料的外包装物	废包装物	集中收集外售	与环评一致
	波峰焊等	焊渣	集中收集外售	与环评一致
	智控车间绕线、电子车间分板、压缩车间湿式加工等	废边角料	集中收集外售	
	废气治理	收集尘	集中收集外售	与环评一致
	产品测试	不合格品	集中收集外售	与环评一致
	废气处理	废滤筒	环卫清运	与环评一致
	纯水制备	纯水制备废过滤材料	环卫清运	与环评一致
	生活污水前处理	化粪池污泥	环卫清运	与环评一致
	办公、生活	生活垃圾	环卫清运	与环评一致
	厂区食堂	厨余垃圾	交由餐厨垃圾厌氧发酵单位资源化利用	与环评一致
	原料包装	沾染有毒物质的废包装	委托有资质单位进行处置	委托江苏森茂能源发展有限公司、江苏杭富环保科技有限公司、江苏信炜能源发展有限公司（有资质单位）处置
	矿物油包装	废矿物油桶		
	工件湿式机械加工	废切削液		
	机械加工后清洗线	粗洗槽沉渣		
	浸渍线后清洗、固化	浸渍线槽沉渣		
	阳极氧化线	阳极氧化线槽沉渣		
	机械设备检修	废润滑油		
	机械设备检修	含油抹布		

	油雾、汽雾处理	油雾净化器废过滤材料		
	SMT 印刷钢网擦拭	废擦拭纸		
	废气治理	废活性炭		
	废水治理	污水处理站污泥		
	废气治理	废过滤棉		
	压缩机车间湿式加工	废铝屑压缩块		
	电子、智驱、智控不良品拆解遗留	含元器件废线路板		新增，委托委托江苏杭富环保科技有限公司（有资质单位）处置
	智驱组装不良品拆装后残油油液	废冷冻油		新增，暂未产生，待产生后委托有资质单位处置
	污水处理站光氧除臭设备、综合站房照明设备、化学品库防爆灯具	废荧光灯管		
噪声	生产设备	低噪声设备、基础减震、合理布局、加强绿化等		与环评一致

3.7 项目变动情况

3.7.1 原辅料变动

本项目一期变动原辅料见表 3.7-1。

表 3.7-1 变动原辅材料一览表

序号	名称	重要组份/规格	年耗量 t	环评一期年用量 t	一期实际年用量 t	变化情况
1	钢网清洗液	去离子水 81~91%、表面活性剂 5~8%、三乙醇胺、三丙二醇丁醚 4~11%	2.88	1.5	1.8	+0.3
2	无水乙醇	99.7%乙醇	10.19	3.68	0.14	-3.54
3	阳极氧化剂（70%硫酸）	环评为 20%硫酸，实际为 70%硫酸	4.2	4.2	21.66	+17.46

环评报告中：SMT 生产线印刷钢网使用无水乙醇擦拭，环评一期无水乙醇年用量 3.68t，环评一期水基型钢网清洗液年用量 1.5t。阳极氧化线用阳极氧化剂（20%硫酸）4.2t/a。

实际建设情况：SMT 生产线印刷钢网使用水基型钢网清洗液擦拭，项目一期水基型清洗剂年用量 1.8t，无水乙醇年用量 0.14t。阳极氧化线用阳极氧化剂（70%硫酸）

21.6t/a。

变化情况分析：根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）“6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的”，项目SMT生产线印刷钢网实际使用水基型钢网清洗剂替代无水乙醇，根据水基型钢网清洗剂检测报告，其挥发性组分为三乙醇胺、三丙二醇丁醚，仅占4~11%，废气污染物为有机废气，以非甲烷总烃计，不新增污染物种类，且水基型清洗剂较无水乙醇挥发性降低，按照最不利情况分析，水基型钢网清洗剂中挥发性组分全部挥发，项目一期SMT生产线印刷钢网擦拭用水基型钢网清洗剂量为0.3t/a，则产生无组织非甲烷总烃量为0.033t/a，环评中SMT生产线印刷钢网擦拭用无水乙醇产生无组织非甲烷总烃0.13t/a，故无组织废气量不增加；阳极氧化线用硫酸量有所增加，根据9.2章节监测结果，硫酸雾有组织排放量为0.0065t/a，可知酸雾排放总量不增加（环评及其批复量为0.012t/a）。因此，项目一期原辅料变动不属于重大变动。

3.7.2 废气处理措施变动

环评报告中：SMT生产线印刷钢网废气经“二级水喷淋塔”处理后通过15m排气筒排放；污水处理站废气经“水喷淋塔”处理后通过15m排气筒排放；危废间废气经“活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放。

实际建设情况：SMT生产线印刷钢网使用水基型钢网清洗液替代无水乙醇进行擦拭，非甲烷总烃废气产生量很小，废气不再收集处置，无组织排放；污水处理站废气经“碱液喷淋塔+火山岩吸附+光氧除臭”处理后通过15m排气筒排放；危废间废气经“二级活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）“环境保护措施：8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。根据前文分析，使用水基型钢网清洗液替代无水乙醇进行擦拭，水基型钢网清洗液中VOC含量较低，且实际水基型钢网清洗液使用量较少，无组织废气量不增加，故此废气措施发生变化不会导致第6条所列情形之一或无组织废气排放量增加。污水处理站废气处理设施由“水喷淋塔”变为“碱液喷

淋塔+火山岩吸附+光氧除臭”，危废间废气处理设施由“活性炭吸附”变为“二级活性炭吸附”，属于污染防治措施优化。因此，项目一期废气处理措施变动不属于重大变动。

3.7.3 废水处理措施变动

环评报告中：本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入化粪池进一步处理，处理后与低浓度生产废水一并进入污水处理工程低浓度废水处理段（调节+沉淀+气浮+好氧）；高浓度生产废水进入污水处理工程高浓度处理段处理（气浮+破乳沉淀+厌氧+好氧）；低浓度处理段出水与高浓度处理段的出水一并进入污水处理工程中“A/O+二沉池”段，处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理。

实际建设情况：车间高浓度废水进入间歇处理槽（水解+沉淀）进行处理，处理后污水与低浓度生产废水一同进入生产废水调节池，废水经过混凝沉淀槽处理后的低浓度废水则流入混合废水池，同时食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入生活废水池，通过提升泵进入混合池和低浓度废水混合进入生化段（水解酸化+生物接触氧化池+混凝沉淀池），出水通过砂滤器碳滤器过滤后，进入监测排放池，处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）“环境保护措施：8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的”，本项目废水处理措施变化不新增污染物种类，根据9.2章节监测结果，可知废水经污水处理站处理后各污染物均可满足接管标准，同时废水污染物排放量也不新增，不涉及一类污染物。因此，上述变动不属于重大变动。

3.7.4 固体废物种类变动

环评报告中的危险废物未提及废荧光灯管、含元器件废线路板、废冷冻油。项目实际运行中污水处理站光氧除臭设备会产生废荧光灯管，不良品拆解会产生含元器件废线路板和废冷冻油。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）“环境保护措施：12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处

置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）：固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。”，本项目一期新增的废荧光灯管、含元器件废线路板、废冷冻油属于危险废物，已签订危废处置协议，委托有资质单位处置，新增固体废物均得到合理处理处置不会导致不利影响加重，因此，上述变动不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目一期废水为生活污水、电子车间清洗废水、智能温控车间废水、压缩机车间废水、废气治理设施定期排水、综合站房排水、纯水制备浓水。车间高浓度废水进入间歇处理槽（水解+沉淀）进行处理，处理后污水与低浓度生产废水一同进入生产废水调节池，废水经过混凝沉淀槽处理后的低浓度废水则流入混合废水池，同时食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入生活废水池，通过提升泵进入混合池和低浓度废水混合进入生化段（水解酸化+生物接触氧化池+混凝沉淀池），出水通过砂滤器碳滤器过滤后，进入监测排放池，处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理。厂区污水处理站工艺如下：

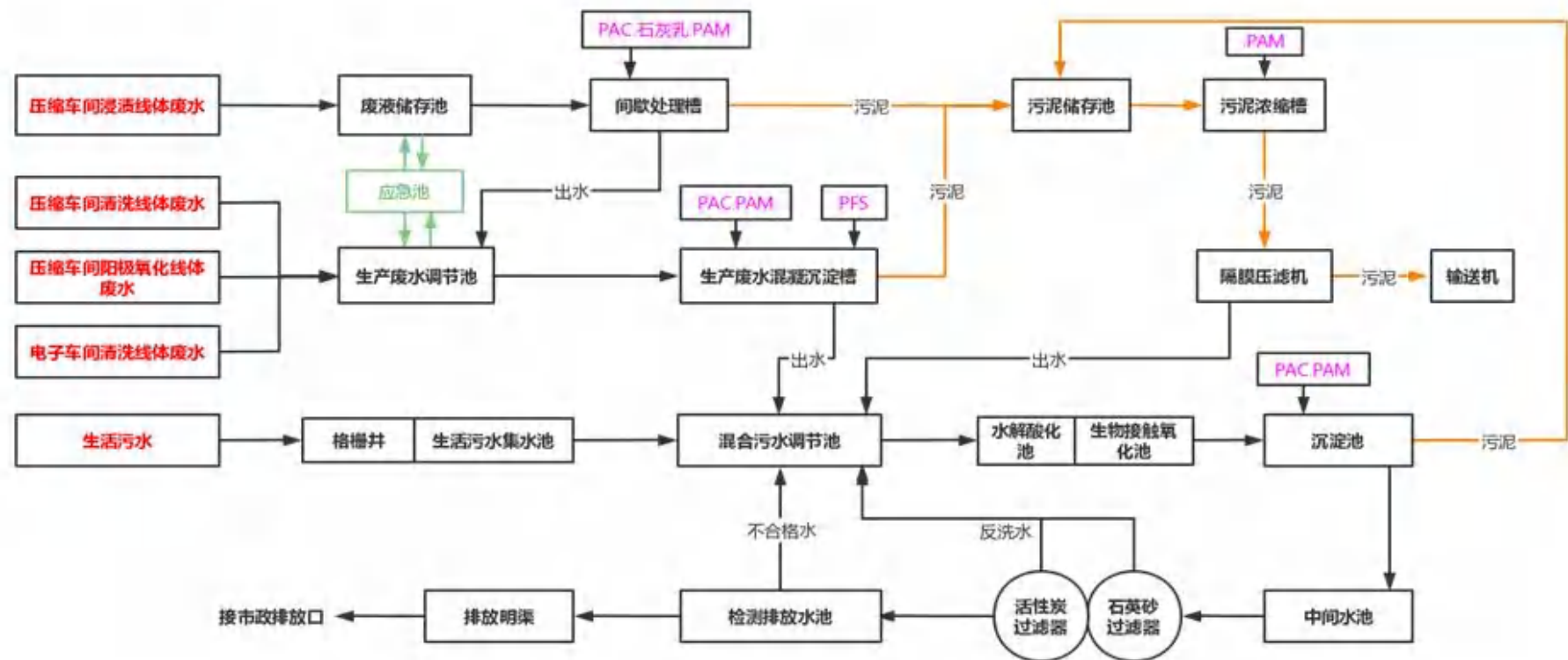


图 4.1-1 厂区污水处理设施工艺流程图



图 4.1-2 厂区污水处理设施图

4.1.2 废气

（1）有组织废气治理设施

本项目一期有组织排放的废气主要来源于电子车间 SMT 生产线废气、三防漆涂覆固化及清洗废气、选择波峰焊工序产生的生的非甲烷总烃、锡及其化合物废气，压缩机车间阳极氧化线工序产生的氮氧化物、硫酸雾废气、危废间产生的非甲烷总烃、污水处理站产生的氨、硫化氢及恶臭气体等。阳极氧化线废气负压收集经“碱液喷淋”处理后通过 15m 高排气筒排放（DA001）；电子车间 2 层选择波峰焊废气、三防漆涂覆固化及清洗废气（喷漆线内）负压收集经“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA003）；9-15#SMT 生产线回流焊废气由集气装置收集经“滤筒除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA005）；16~22#SMT 生产线回流焊废气由集气装置收集经“滤筒除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA006）；危废间废气由集气装置收集经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA009）；污水处理站废气由集气装置收集经“碱液喷淋塔+火山岩吸附+光氧除臭”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA010）；1#低氮热水机组经低

氮燃烧器产生的废气由 15m 高排气筒排放（DA011）。

（2）无组织废气治理设施

本项目一期无组织废气经车间通风、加强厂区绿化后达标排放。本项目一期废气种类及治理措施情况见表 4.1-1

表 4.1-1 废气种类及治理措施情况

废气名称	污染物种类	排放方式	治理措施	排气筒数、内径及高度
阳极氧化线废气	硫酸雾、氮氧化物	连续、有组织废气	碱液喷淋塔+15m 排气筒（DA001）	1 个 Φ0.6m 15m
电子车间 2 层选择波峰焊废气、三防漆涂覆固化及清洗废气（喷漆线内）	非甲烷总烃、锡及其化合物		干式过滤+二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA003）	1 个 Φ0.25m 15m
9-15#SMT 生产线回流焊废气	非甲烷总烃、锡及其化合物		滤筒除尘+二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA005）	1 个 Φ0.45m 15m
16~22#SMT 生产线回流焊废气	非甲烷总烃、锡及其化合物		滤筒除尘+二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA006）	1 个 Φ0.45m 15m
危废间废气	非甲烷总烃		二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA009）	1 个 Φ0.3m 15m
污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度		碱液喷淋塔+火山岩吸附+光氧除臭+15m 排气筒（DA010）	1 个 Φ0.55m 15m
1#低氮热水机组天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		低氮燃烧器+15m 排气筒（DA011）	1 个 Φ0.55m 15m
电子车间	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	连续、无组织废气	车间通风、加强厂区绿化、提高废气捕集效率	
智能温控车间	非甲烷总烃、锡及其化合物			
压缩机车间	硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物			
危废间	非甲烷总烃			
污水处理站	氨气、硫化氢、臭气			



阳极氧化线废气措施DA001



电子车间2层选择波峰焊废气、三防漆涂覆固化及清洗废气措施DA003



SMT生产线回流焊废气措施DA005



SMT生产线回流焊废气措施DA006



图 4.1-3 厂区废气处理设施图

4.1.3 噪声

本项目一期噪声来源主要为壳体机械加工设备、阳极氧化线设备、浸渍线设备、分板机、冷水机组和热水机组等设备运行噪声。针对设备运行噪声，项目通过采取低噪声设备、基础减震、合理布局、加强绿化等措施降低噪声影响。

4.1.4 固废

项目一期运营后产生的固废主要有沾染有毒物质的废包装、废矿物油桶、废切削液、清洗线槽沉渣、浸渍线槽沉渣、阳极氧化线槽沉渣、废润滑油、含油抹布、油雾净化装置废过滤材料、纯水制备废过滤材料、废活性炭、废过滤棉、废荧光灯管、含元器件废线路板、废冷冻油、化粪池污泥、废包装物、废滤筒、焊渣、废边角料、废铝屑压缩块、收集尘、不合格品、废擦拭纸、生活垃圾、厨余垃圾、污水处理站污泥。根据企业提供资料，本项目一期固体废物处置方案详见下表 4.1-4。

表 4.1-4 建设项目一期固体废物处置方案一览表



序号	固废名称	来源	性质	废物代码	一期预估产生量(t/a)	一期预估处理量(t/a)	暂存场所	实际处理处置方式
1	沾染有毒物质的废包装	原料包装	危险固废	900-041-49	3.914	3.914	危废库	委托江苏森茂能源发展有限公司、江苏杭富环保科技有限公司、江苏信炜能源发展有限
2	废矿物油桶	矿物油包装		900-249-08	9.008	9.008		
3	废切削液	工件湿式机械加工		900-006-09	4.766	4.766		

4	粗洗槽沉渣	机械加工后清洗线		336-064-17	0.42	0.42		公司（有资质单位）处置
5	浸渍线槽沉渣	浸渍线后清洗、固化		336-064-17	0.6	0.6		
6	阳极氧化线槽沉渣	阳极氧化线		336-063-17	12.118	12.118		
7	废润滑油	机械设备检修		900-249-08	0.2	0.2		
8	含油抹布	机械设备检修		900-041-49	0.1	0.1		
9	油雾净化器废过滤材料	油雾、汽雾处理		900-041-49	0.143	0.143		
10	废擦拭纸	SMT印刷钢网擦拭		900-041-49	3.8	3.8		
11	废活性炭	废气治理		900-039-49	10.65	10.65		
12	污水处理站污泥	废水治理		336-063-17	9.2	9.2		
13	废过滤棉	废气治理		900-041-49	0.1	0.1		
14	废铝屑压缩块	压缩机车间湿式加工		900-200-08 900-006-09	234	234		
15	含元器件废线路板	电子、智驱、智控不良品拆解遗留		900-045-49	2	2		
16	废荧光灯管	污水处理站光氧除臭设备、综合站房照明设备、化学品库防爆灯具		900-023-29	0.05	0.05		暂未产生，待产生后委托有资质单位进行处置
17	废冷冻油	智驱组装不良品拆装后残油油液		900-007-09	10	10		
18	废包装物	原料的外包装物	一般固废	/	185	185	一般固废库	集中收集外售
19	焊渣	波峰焊等		/	0.794	0.794		
20	废边角料	智控车间绕线、电子车间分板、压缩车间湿式加工等		/	3.744	3.744		
21	收集尘	废气治理		/	1.3	1.3		
22	不合格品	产品测试		/	20	20		
23	废滤筒	废气处理		/	0.2	0.2		
24	纯水制备废过滤材料	纯水制备		/	1.5	1.5		环卫清运

25	化粪池污泥	生活污水前处理		/	7.86	7.86	直接转运，不暂存	交由餐厨垃圾厌氧发酵单位资源化利用
26	生活垃圾	办公、生活		/	196.5	196.5	生活垃圾桶	
27	厨余垃圾	厂区食堂		/	141.48	141.48	生活垃圾桶	



图4.1-4 项目危废库标识牌

	
危废库导流沟	监控设施

4.1.5 风险防范措施

本项目已编制突发环境事件应急预案并备案，备案编号 320-382-2024-014-L。

1、选址、总图布置和建筑风险防范措施

（1）选址、总图布置

①项目厂区总平面布置严格执行《工业企业总平面设计规范》等国家有关法规及技术标准要求进行，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

②厂区内运输和装卸应根据工艺布置、货物性质、运量大小以及消防和急救需要，保证主干道畅通无阻；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

（2）建筑安全防范

主要生产设备均布置在厂房内，对人身可能造成危险的运转设备配备安全罩。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，各建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）的要求。

工作人员配备必要的个人防护用品。

2、消防、火灾报警系统及消防废水处置

（1）根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现

行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求；凡禁火区均设置明显标志牌，厂区安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

（2）生产区设置灭火器、消火栓，仓库设置灭火器。

（3）消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿生产车间周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

（4）在风险事故救援过程中，将会产生大量的消防废水，应立即调整项目与雨水管网之间设置的切换阀，完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，消防废水能迅速、安全地进入项目事故池，进行必要的处理。

（5）火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防单位。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防单位。

（6）针对本项目化学品库，提出以下火灾风险防范措施：

本项目其他化学品库属于一级爆炸危险区域，在设计中采取了以下安全防爆措施：

①所有材料（包括侧板、顶部过滤棉）均选用不燃和阻燃材料。

②安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。

④升温加热时室内有足够的废气溢流量和新鲜空气补充量。

本项目设置 1 座 400m³ 事故应急池。

3、火灾事故环境风险防范措施

本项目泄漏的天然气遇明火或高温发生火灾或爆炸事故，产生的次生、伴生环境风险物质，造成大气或地表水环境污染、电子车间或化学品库储存的三防漆、无水乙醇在过程中发生泄漏遇火会引发火灾事故、PCB分板产生的树脂粉废气爆炸引起火灾、磁瓦胶内铝粉遇水释放可燃气体，引起火灾事故。为防止火灾事故发生，并采取如下防范措施：

（1）控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入涉危险化学品仓储区和生产区；动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

（2）严格控制设备质量与安装质量

生产装置、废水处理设施、废气处理设施、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；

管道等有关设施应按要求进行试压；对设备、管线、废水处理设施、废气处理设施等定期检查、保养、维修；电器线路定期进行检查、维修、保养。

（3）加强管理、严格纪律

遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等；检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火；加强培训、教育和考核工作。

（4）安全措施

消防设施要保持完好；要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具；搬运时轻装轻卸，防止包装破损；厂区要设有卫生冲洗设施；采取必要的防静电措施。

（5）火灾事故下的处置措施

①火灾事故发生时应急第一时间关闭雨水排放口闸阀，开启应急事故水池闸阀。避免消防尾水经雨水管网排入地表水环境，同时收集消防尾水排入应急事故水池。

②针对火灾的火势发展蔓延快和燃烧面积大等特点，积极采取统一指挥、以快制快；堵截火势、防止蔓延；重点突破、排除险情；分割包围、速战速决的灭火战术。

③扑救人员应占领上风或侧风阵地。

④进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散人员应有针对性地采取个体防护措施，佩戴防护面具和空气呼吸器，穿戴专用防护服等。

⑤应迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径，燃烧的危险化学品及燃烧产物是否含有毒气体等内容。

⑥正确选择最适合的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延，扑灭外围火点以控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

⑦对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

⑧火灾扑灭后，仍然要派人监护现场，消灭余火

4、污染治理系统事故防范措施

（1）废气治理设施故障处置措施

本项目废气治理设施发生故障时，应立即停止相关产生废气工序的生产，通知抢险抢修组或委托供应商立即到达现场进行废气治理设施维修，待废气治理设施正常运行

后，再重新启动产生该废气的生产工序。

（2）固废（废液）事故风险防范措施

全厂各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“妥善处置，不产生二次污染”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：

①在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。

②厂内应设置专门的废物贮存室、贮存罐，以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；各种危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。

（3）事故废水防范措施

①污水管道破裂应急措施

当厂区污水管出现破损时可采取以下措施：

a.现场值班人员发现污水管泄漏时，应立即汇报应急指挥中心，告知泄漏位置及泄漏程度。

b.应急指挥中心根据现场报告情况，立即通知中控室或现场人员切断破裂管道处来水阀门，并通知用水单元立即暂停排水；

c.发生泄漏后，如废水无法进入污水处理站，应立即设法将废水进行围堵。

d.抢险抢修组立即组织抢修，破裂管道修复后恢复运行，通知正常排水。

②出水水质水量超标应急措施

操作人员应按规定的频次对出水水质进行采样化验监测，如发现出水严重超标或持续超标时，监控人员应立即采取如下措施：

a.停止向厂区污水处理站进行排水；

b.监控人员应立即向应急中心报告超标指标、超标程度、超标持续时间；

c.应急中心根据报告情况，立即组织污水站技术人员对超标原因进行分析；

d.根据超标原因，组织操作人员采取措施。

4.1.6 规范化排污口、监测设施

（1）本项目废气净化装置出口设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

（2）本项目厂区废水排放口安装了 pH、流量、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测装置，实时监控废水排放浓度及流量，其中流量在线监测系统已与生态环境部门联网。



图 4.1-5 厂区污水排放口在线监测设施

（3）厂区雨水排放口、污水排放口、废气排放口已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）进行设置。





雨水排放口标识牌

图 4.1-6 厂区废气、废水、雨水排放口标识牌

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目一期“三同时”验收情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目一期“三同时”验收一览表

类别	污染源		污染物	治理措施	执行标准或拟达要求	完成时间	投资万元
废气	电子车间	9~15#SMT 生产线回流焊废气	非甲烷总烃、锡及其化合物	经“滤筒除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	执行（DB32/4041-2021）表 1 标准	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	230
		16~22#SMT 生产线回流焊废气	非甲烷总烃、锡及其化合物	经“滤筒除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	执行（DB32/4041-2021）表 1 标准		
		电子车间 2 层选择波峰焊、三防漆涂覆固化及清洗（喷漆线内）废气	非甲烷总烃、锡及其化合物	经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	执行（DB32/4041-2021）表 1 标准		
	压缩机车间	压缩机车间阳极氧化线废气	氮氧化物、硫酸雾	经“碱液喷淋塔”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中相应污染物排放浓度限值的 50%		
	综合站房热水机组废气		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	天然气低氮燃烧产生的废气由 15m 高排气筒排放	执行（DB32/4385-2022）表 1 标准燃气锅炉标准		
	危废间		非甲烷总烃	经“二级活性炭吸附”处理后，由 15m 高排气筒排放	执行（DB32/4041-2021）表 1 标准		
	污水处理站废气		氨、硫化氢	经“碱液喷淋塔+火山岩吸附+光氧除臭”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	执行（GB14554-1993）中表 1 标准		
	食堂		油烟	经油烟净化器处理后经附壁烟道引至楼顶排放	/		
防腐、设计、安装		/	/	/			
废水	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、动植物油、NH ₃ -N、TN、TP	车间高浓度废水进入间歇处理槽（水解+沉淀）进行处理，处理后污水与低浓度生产废水一同进入生产废水调节池，废水经过混凝沉淀槽，处理后的低浓度废水则流入混合废水池，同时食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入生活废水池，通过提升泵进入混合池和低浓度废水混合进入生化段（水解酸化+生物接触氧化池+混凝沉淀池），出水通过砂滤器碳滤器过滤后，进入监测排放池	中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理		750
	食堂废水						
	低浓度生产废水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、TN、TP、动植物油、石油类、LAS				
	高浓度生产废水		pH、COD、SS、				

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

类别	污染源	污染物	治理措施	执行标准或拟达要求	完成时间	投资万元
		TN、TP、石油类、石油类、LAS				
	厂内管网		雨水管网、污水管网系统	确保雨污分流、清污分流		
噪声	包括壳体机械加工设备、阳极氧化线设备、浸渍线设备、分板机、冷水机组和热水机组等均产生机械噪声	噪声	低噪声设备、基础减震、合理布局、加强绿化等	厂界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准		88
固废	一般工业固废		一般固废暂存场所	分类收集，分类处理；不产生二次污染		75
	危险废物		危险废物暂存场所，危险固废交由有资质单位安全处置			
	生活垃圾		定期交由环卫部门处理			
地下水、土壤	污水处理站、消防水池各池体采用抗渗钢筋混凝土结构，抗渗等级为 P10 的防水混凝土；迎水面钢筋采用单层 HDPE 膜防渗，从迎水面向钢筋混凝土池依次为：50mm 厚抗渗混凝土保护层+600g/m² 非织造土工布+2.0mm 厚 HDPE 膜+600g/m² 非织造土工布+20mm 厚抗渗混凝土保护层+钢筋混凝土池壁，防渗系数将不高于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s；压缩机车间、电子车间 1 层、智能温控车间 1 层、酸类化学品库、碱类化学品库、其他化学品库、污水处理站、危险废物贮存场收集管沟管线、废气治理设施、消防泵房采用双层复合防渗结构，即 2mm 厚的 HDPE 膜+1m 厚的抗渗混凝土，防渗系数不高于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s；危废间危险废物暂存库地面采用 2mm 厚聚氨酯+40mm 厚 C20 细石+不发火花细石混凝土地面；污水处理站地面防渗层由底层至地面分别为基础→砂层→土工布（300g/m²）→HDPE 防渗膜（2.0mm）→土工布（300g/m²）→砂层→混凝土地面→耐磨面层；内墙防渗层做到 0.5m 高，防渗层由墙内至墙面分别为土工布（300g/m²）→HDPE 防渗膜→（2.0mm）→土工布（300g/m²）→混凝土面层，防渗系数不高于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s；综合站房、一般工业固废贮存场所、电子车间 1 层、智能温控车间 1 层铺设 1.5m 厚粘土层，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；管控中心、宿舍、员工食堂、厂区道路一般地面硬化			地下水、土壤不受污染		142
排污口规范化设置	污水排放口：雨污分流设置一个污水排放口和一个雨水排放口，管网建设； 废气排放口：在排气口附近设置醒目的环境保护图形标志牌； 固定噪声：对项目边界噪声影响最大处设置环境保护图形标志牌； 固体废物、危废储存(处置)场所：设置标志牌；			排污口规范化		2
风险防范措施	环境风险防范措施	水防范措施	设置 1 座 400m³ 事故池，设置切换装置等，并做好防腐防渗处理	满足环境风险防范要求		50
	环境风险应急预案	应急预案	制定应急预案并实施演练，配备必要的应急监测仪器	满足环境风险应急处置要求		20
		其它	职工培训、公众教育等			

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

类别	污染源	污染物	治理措施	执行标准或拟达要求	完成时间	投资万元
防护距离	本项目厂卫生防护分别为电子车间外 100m、智能温控车间外 100m、压缩机厂房外 100m、危废暂存库外 50m、污水处理站外 100m。 全厂卫生防护距离为：厂界北侧 36m，南侧 90m，东侧 63m 和西侧 95m					/
合计						1357

5 项目环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 项目环评报告书主要结论与建议

曼德汽车零部件（邳州）有限公司拟投资 128000 万元，在徐州市邳州市高新技术产业开发区滨湖大道北、太湖大道东建设新能源汽车电子及零部件制造项目。目前，本项目已取得邳州市行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（邳行审投备〔2022〕457 号）。

5.1.1 与产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年）本》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）以及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号），本项目属于“鼓励类”中“十六、汽车：LED前照灯；电池管理系统，电机控制器，电动汽车电控集成；空气压缩机；传感器等”。项目的设立符合国家产业政策和行业发展要求。

根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发〔2013〕9号）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本〉部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183号）及《江苏省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号）。本项目属于“鼓励类”中“十四、汽车：LED前照灯；电池管理系统，电机控制器，电动汽车电控集成；空气压缩机；传感器等”。项目的设立符合江苏省产业政策和行业发展要求。

本项目已取得邳州市行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（邳行审投备〔2022〕457号）。

综上所述，该项目符合国家和地方相关产业政策的要求。

5.1.2 与规划相容性与选址可行性分析

本项目选址位于江苏省徐州市邳州市高新技术产业开发区滨湖大道北，太湖大道东，本项目租赁江苏建秋高科集团有限公司已建厂房和土地，根据建设单位提供的不动产权证（苏（2020）邳州市不动产权第 0040883 号）以及邳州高新技术产业开发区管委会出具的用地情况说明，该地块用地性质为工业用地。本项目选址符合邳州市城市总体规划、土地利用规划。

本项目为新能源汽车电子及零部件制造项目，选址位于邳州市高新技术产业开发区智能制造生产区新能源汽车产业园内，属于智能制造生产区中汽车板块，符合邳州市高新技术产业开发区的产业规划。根据江苏省邳州高新技术产业开发区总体规划图，本项目所在位置为一类工业用地区域，一类工业用地指对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地，如电子工业、缝纫工业、工艺品制造工业等用地，本项目为新能源汽车电子及零部件制造项目，且运营后对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患，属于一类工业用地，符合邳州市高新技术产业开发区土地利用规划。

综上，本项目选址符合邳州市城市总体规划、土地利用规划，符合邳州市高新技术产业开发区总体规划。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），与本项目距离最近的生态红线区域为邳州市黄墩湖湿地县级自然保护区，距离最近的边界为7.52km，本项目不在江苏省国家级生态保护红线规划区域内。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目距离最近的生态空间管控区域为中运河（邳州市）清水通道维护区，距离最近的边界为6.82km，不在江苏省生态空间管控区域规划内。

综上，本项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）要求。

本项目的卫生防护分别为电子车间外100m、智能温控车间外100m、压缩机厂房外100m、危废间外50m、污水处理站外100m。全厂卫生防护距离为：厂界北侧36m，南侧90m，东侧63m和西侧95m。在该范围内无居民、医院等敏感保护目标，满足卫生防护距离要求。待项目运行后，卫生防护距离范围内亦不得设置居民区、学校、医院等环境敏感点。

综上，项目选址可行。

5.1.3 项目清洁生产水平

从原辅材料和能源的清洁性、生产工艺和设备的先进性、污染控制水平及中壳体浸渍、阳极氧化工艺生产清洁指标可以看出，本项目壳体浸渍、阳极氧化线等工序清洁生产指标为国内同行业的先进水平，满足清洁生产要求。

5.1.4 环境质量现状及影响分析

（1）环境空气质量现状及影响分析

根据《邳州市 2021 年生态环境质量报告书》，所在区域 SO₂、NO₂、CO 年平均质量浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年平均质量浓度不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，邳州市环境空气质量为不达标区。根据引用的现状监测数据，项目地附近非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。根据实测的现状监测数据，项目所在地锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，硫酸雾、NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1“其它污染物空气质量浓度参考限值”。

邳州市大气污染以颗粒物为主，这与邳州市原有的产业结构、能源结构、运输结构和用地结构有关。污染原因分析：

①“散乱污”企业综合整治成果有待巩固，钢铁、焦化、化工、建材产能过剩，燃煤和生物质锅炉淘汰进程仍需推进。

②邳州市城市建设、建筑工地施工扬尘、大型路桥建设项目一定程度上造成的污染。

③邳州市长期干旱少雨的天气，是造成大气污染的一个原因。

④火电、钢铁、焦化、水泥行业以及工业锅炉大气污染仍需深度治理。

⑤城市车辆的增加，尾气的排放，是造成污染的重要原因。

⑥重点行业 VOCs 排放、特色餐饮街区的油烟排放。

针对区域大气环境超标问题，徐州市先后印发了《关于印发<徐州市 2022 年深入打好污染防治攻坚战实施方案>的通知》（徐污防攻坚指办〔2022〕18 号）、《徐州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》及《邳州市“十四五”生态环境保护规划》（邳政办发〔2022〕3 号）等文件，要求降碳和减污协同治理、PM_{2.5} 和臭氧防治协同治理、区域联防联控协同治理。随着“三个协同”方案及大气污染防治措施的实施，邳州市区域内大气环境可以得到进一步改善。

根据《邳州市 2022 年大气污染防治工作计划》的要求：通过紧扣 PM_{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”，聚焦重点领域、重点区域、重点时段，尤其是监测站点“微环境”，加强扬尘、机动车污染、餐饮油烟、挥发性有机物等综合治理，点线面全方位提升空气质量，加快实现全市空气质量全面好转。

（2）地表水环境质量现状及影响分析

本项目建秋河各监测断面各监测因子均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入化粪池进一步处理，处理后与低浓度生产废水一并进入污水处理工程低浓度废水处理段（调节+沉淀+气浮+好氧）；高浓度生产废水进入污水处理工程高浓度处理段处理（气浮+破乳沉淀+厌氧+好氧）；低浓度处理段出水与高浓度处理段的出水一并进入污水处理工程中“A/O+二沉池”段，处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理，污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。对周围地表水环境影响较小，不会改变周边水环境功能。

（3）地下水质量现状及影响分析

根据现状监测和历史数据结果，本项目所在区域的地下水中，各监测点各项指标除锡、磷酸盐外均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类要求。项目拟采取各项防渗措施，加强环境管理，控制厂区废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

（4）声环境质量现状及影响分析

项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求；本项目建成后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周边影响较小。

（5）土壤环境质量现状及影响分析

根据现状监测结果，项目所在地土壤中各指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准、《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）中第二类用地筛选值，土壤质量现状良好。根据土壤预测分析，采取一定措施后，项目的实施对项目所在区域及周边土壤影响很小。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，本项目的建设不会恶化区域环境质量功能。

5.1.5 营运期环境影响结论

（1）废气

本项目有组织废气污染物包括非甲烷总烃、锡及其化合物、酸雾、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、氨、硫化氢及恶臭气体等。其中，有组织废气包括电子车间 SMT 生产线回流焊工序、SMT 生产线印刷钢网擦拭工序、三防漆涂覆固化及清洗、选择波峰焊工序产生的非甲烷总烃、锡及其化合物；压缩机车间阳极氧化工序产生的硫酸雾、氮氧化物；危废间产生的非甲烷总烃、污水处理站废水生化处理过程中产生的氨、硫化氢及恶臭气体。

1) 有组织有机废气

①SMT 生产线有机废气

电子车间 SMT 生产线锡膏印刷后采用无水乙醇周期性擦拭清洁印刷钢网，产生乙醇挥发废气，电子车间 1 层（1~8#）SMT 生产线印刷钢网擦拭废气采用顶吸集气罩有组织收集，经“二级水喷淋塔”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；本项目电子车间 2 层（9~22#）SMT 生产线印刷钢网擦拭废气采用顶吸集气罩有组织收集，经“二级水喷淋塔”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；电子车间 SMT 生产线回流焊过程会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计），电子车间 22 条 SMT 生产线生产过程中产生的废气，采用顶吸集气罩有组织收集，通过 3 套“滤筒除尘器+二级活性炭吸附装置”（1 层 8 条 1 套，2 层每 7 条 1 套）处理后，通过 3 根 15m 高排气筒排放（DA003、DA004、DA005）；

本项目 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005 排气筒排放的非甲烷总烃排放浓度分别为 18.85mg/m^3 、 17.6mg/m^3 、 0.656mg/m^3 、 0.573mg/m^3 、 0.573mg/m^3 。排放速率分别为 0.0754kg/h 、 0.132kg/h 、 0.0049kg/h 、 0.0043kg/h 、 0.0043kg/h 。

②三防漆涂覆固化、清洗工序、选择波峰焊助焊剂挥发废气

本项目电子车间 1 层三防漆涂覆固化及清洗废气（生产线内）与选择波峰焊废气一起采用集气装置有组织收集，经“滤筒除尘器+活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA004）；电子车间 2 层三防漆涂覆固化及清洗废气（喷漆线内）与选择波峰焊废气一起采用集气装置有组织收集，经“干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA005）。本项目 DA004 和 DA005 排气筒非甲烷总烃排放浓度分别为 0.854mg/m^3 、 1.069mg/m^3 。排放速率分别为 0.0047kg/h 、 0.0016kg/h 。

③危废库废气

本项目危废间密闭，并设置废气收集管道，保持危废间内微负压，废气的收集率在 98%以上，风机风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，由密闭管道收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA012）。非甲烷总烃排放浓度分别为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。排放速率分别为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ 。

2）有组织排放锡及其化合物废气

①电子车间 SMT 生产线锡及其化合物废气

本项目电子车间22条SMT生产线回流焊过程中产生的锡及其化合物，通过有组织收集，再分别经3套“滤筒除尘器+活性炭吸附装置”处理后（1层8条1套，2层每7条1套），通过3根15m高排气筒排放（DA003、DA004、DA005）。本项目DA001、DA002、DA003排放的锡及其化合物排放浓度分别为 $1.18\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.03\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.03\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为 $8.85\times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ 、 $7.75\times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ 、 $7.75\times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ 。

②电子车间选择波峰焊锡及其化合物废气

本项目电子车间1层选择波峰焊废气与三防漆涂覆固化及清洗废气（生产线内），采用集气装置有组织收集，经“滤筒除尘器+活性炭吸附装置”处理后，通过1根15m高排气筒排放（DA006），电子车间2层选择波峰焊废气与三防漆涂覆固化及清洗废气（喷漆线内）一起采用集气装置有组织收集，经“干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，通过1根15m高排气筒排放（DA007）。DA006、DA007排放的锡及其化合物排放浓度分别为 $8.75\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.36\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为 $4.81\times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ 、 $8.04\times 10^{-7}\text{kg}/\text{h}$ 。

3）有组织排放硫酸雾、氮氧化物废气

本项目压缩机车间阳极氧化线废气采样全密闭收集，经收集的废气经“碱液喷淋装置”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA006）。DA006 排放的硫酸雾、氮氧化物排放浓度分别为 $0.57\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为 $0.0079\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0025\text{kg}/\text{h}$ 。

4）有组织排放综合站房天然气锅炉燃烧废气

本项目设置有 3 台冷凝低氮真空热水机组（2 用 1 备）为生产区域供应蒸汽，

综合站房冷凝低氮真空热水机组天然气低氮燃烧后废气通过 3 根 15 高排气筒（DA009、DA010、DA011）排放。3 台冷凝低氮真空热水机组采取 2 用 1 备的方式使用，每台冷凝低氮真空热水机组排放速率为 $0.016\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $5.33\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 排放量为 $0.0384\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.008\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $2.67\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x 排放量为 $0.223\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0465\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $15.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4) 有组织排放污水处理站废气

本项目污水处理站在运行过程会产生少量的氨气、硫化氢等恶臭气体。污水处理站废气微负压收集后，经水喷淋塔处理后(处理效率按 90%计)通过 15m 高排气筒排放 (DA013)； NH_3 排放量为 $2.548 \times 10^{-4} \text{t/a}$ 、排放量速率为 $\text{NH}_3 3.54 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ 、排放浓度为 0.0118mg/m^3 、 H_2S 排放量为 $9.8 \times 10^{-6} \text{t/a}$ 、排放量速率为 $1.36 \times 10^{-6} \text{kg/h}$ 、排放浓度为 0.00045mg/m^3

综上，本项目营运期有组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准；无组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的标准。厂房外、厂区内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中的标准。

阳极氧化线有组织排放的氮氧化物、硫酸雾应满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中相应污染物排放浓度限值的 50%，无组织排放的氮氧化物、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相应污染物的标准。

综合站房冷凝低氮真空热水机组天然气燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/ 4385-2022）中的表 1 燃气锅炉标准。

污水处理站排放的氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 中相应污染物的标准限值要求。

(2) 废水

食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入化粪池进一步处理，处理后与低浓度生产废水一并进入污水处理工程低浓度废水处理段（调节+沉淀+气浮+好氧）；高浓度生产废水进入污水处理工程高浓度处理段处理（气浮+破乳沉淀+厌氧+好氧）；低浓度处理段出水与高浓度处理段的出水一并进入污水处理工程中“A/O+二沉池”段，处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理，污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。尾水进入南水北调东线徐州段区域尾水向东导流工程（邳州段），东调入海。

（3）噪声

本项目选用低噪声设备，项目所用设备均匀分布在车间内，通过对车间的合理布局，设备的局部隔声、厂房隔声、减震等措施来降低项目噪声声级。确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固废

本项目运行过程中产生的沾染有毒物质的废包装、废切削液、槽底沉渣、废润滑油、含油抹布、油雾净化装置废过滤材料、废擦拭纸、废活性炭、污水处理站污泥、废过滤棉、交由危废资质单位处理。废包装物、焊接尘、焊渣、废边角料、收集尘、不合格品、纯水制备废过滤材料集中收集后外售。废滤筒、纯水制备废过滤材料、化粪池污泥、生活垃圾由环卫部门清运处理；餐厨垃圾交由餐厨垃圾厌氧发酵单位资源化利用。本项目固废经有效处理后，实现零排放。

5.1.6 公众意见

通过公众参与调查，公众大部分对当地环境质量满意或较满意，对建设项目也大都有一些了解，通过公众参与调查进一步了解建设项目的情况，没有公众对建设项目持反对意见。公众要求建设项目对环境不要造成破坏；不能影响环境卫生；对废水、废气要净化处理达到国家排放标准后才能排放。

项目在生态环境公示网（<https://gongshi.qsyhbgj.com/>）进行了两次网上公示，同时在公共媒体《国际商报》进行了两次公示，并在项目所在地进行了一次现场公示。工作内容符合《环境影响评价公众参与办法》的要求，公众参与的程序合法，形式有效。项目公示、公参期间未收到公众的来电、来访意见，未收到对项目建设的反对意见。公示期间未收到周边公众反对意见。

5.1.7 环境风险评估

项目生产过程中存在一定的环境风险，主要为由于天然气、三防漆、清洗剂、乙醇、磁瓦胶、树脂粉尘等物料泄漏引发的火灾、爆炸事故产生次生伴生风险等。根据影响分析可知，若厂区发生火灾，其影响范围主要在厂区内部及邻近区，在采取有效的防范措施和应急处理措施后，项目风险水平可以接受。

5.1.8 防护距离

项目建成后不需设置大气环境防护距离。

经计算，本项目的卫生防护分别为电子车间外 100m、智能温控车间外 100m、压缩机厂房外 100m、危废间外 50m、污水处理站外 100m。全厂卫生防护距离为：厂界北侧 36m，南侧 90m，东侧 63m 和西侧 95m。根据现场勘查，本项目卫生防护距离内无居民区、学校、医院等敏感目标。待项目运行后，卫生防护距离范围内亦不得设置居民区、学校、医院等环境敏感点。

5.1.9 总量控制

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》及《徐州市排污权有偿使用和交易规则（试行）的通知》，结合拟建项目排污特征，确定本项目需要完善总量平衡方案的因子为：COD、氨氮、总磷、总氮、烟（粉）尘、VOCs、二氧化硫、氮氧化物。

（1）废水

本项目废水量为 31384.5765m³/a，废水接管考核量为 COD:4.63t/a、NH₃-N:0.29t/a、TN:0.57t/a、TP:0.095t/a；外排环境量为 COD: 1.57t/a、NH₃-N: 0.157t/a、TN:0.47t/a、TP:0.0157t/a。

（2）废气

本项目排放VOCs1.0959t/a、锡及其化合物0.00014t/a、硫酸雾0.12t/a、氮氧化物0.484t/a、二氧化硫0.0768t/a、颗粒物0.1536t/a、氨 2.548×10^{-4} t/a、硫化氢 9.8×10^{-6} t/a。其中：颗粒物、VOCs、氮氧化物、二氧化硫为总量控制因子，需申请总量。本项目废气建议申请总量为VOCs1.0959t/a、氮氧化物0.484t/a、二氧化硫0.0768t/a、颗粒物0.1536t/a。在邳州市范围内总量平衡。

（3）固废：本项目产生的固体废物全部得到有效处置，排放量为零，不需申请总量。

5.1.10 总结论

（1）根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），本项目属于鼓励类项目。

（2）本项目选址符合邳州市高新技术产业开发区总体规划。本项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）要求。本项目设置的卫生防护距离范围内无居民区、学校、医院等敏感目标。

（3）项目符合清洁生产要求。

（4）本项目采取的各项环保措施在经济和技术上可行，污染物均实现达标排放，总量指标可得到平衡。

（5）项目采取相应的环保措施后对周围环境的影响较小，生态影响可以接受。

（6）通过公众参与调查表明，公众对项目的建设持支持态度，无反对意见。

（7）项目的对社会环境影响较小，环境风险可以接受。

（8）项目营运后，采取相应的环保措施后，不会降低区域环境功能。

综上所述，建设单位严格落实环保“三同时”措施，并确保各项措施均落实到实处且正常运行，则本项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施后，可实现达标排放，不会降低区域现有环境功能。从环保的角度论证，“曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目”建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

环评批复如下：

一、本项目位于邳州市高新技术产业开发区滨湖大道北，太湖大道东，拟租赁江苏建秋高科集团有限公司现有厂房，购置安装 SMT 产线、车削中心、加工中心等设备共 465 台(套)。项目投产后，将年产车灯 LED 模组 157 万台(套)、压缩机控制器、BMS、转向助力传感器等模组总成 109 万(套);无刷电机 144 万(套)、水暖 PTC30 万(套)和空调控制器 30 万(套);ES24、ES25、DE30 的电动压缩机以及其他新能源车电动压缩机 90 万台(套)。无炼钢工艺、无铸造工艺，禁止使用高 VOCs 含量的涂料。

二、本项目已取得邳州市行政审批局备案证(邳行审投备〔2022〕457 号项目代码 2202-320382-89-03-523073),项目建设将对周边环境产生不利影响，在全面落实报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施后，项目建设导致的不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意报告书评价总体结论和各项环境保护措施。

三、在工程设计、施工和运营过程中要着重做好以下工作：

1、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。

2、按“清污分流、雨污分流”原则建设给排水系统。生活污水、生产废水经分类收集、分质处理达到中工环科(邳州)水处理有限公司(邳州生态缘污水处理厂的运营公司)

协议标准后，排入市政污水管网，最终排入中工环科(邳州)水处理有限公司进一步处理。

3、选用低噪声设备并合理布局高噪声设备，采取隔声、减震、加强厂区绿化等措施，降低噪声对周围环境的影响。施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

4、按“减量化、资源化、无害化”的处置原则妥善处置固体废物。对固体废物属性进行鉴别，危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001 及修改单)要求并交给有资质的单位安全处置；一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求；生活垃圾由环卫部门统一清运。

5、按《报告书》提出的污染防治措施和排放标准做好各生产环节废气的污染防治工作，确保废气中各项污染物稳定达标排放。

6、制定环境风险应急预案，并成立应急指挥机构，定期组织培训和应急演练，派专业操作人员定期巡查，严防环境污染事故的发生。

7、开展环境治理设施安全风险辨识，在设计、安装、使用环境治理设施过程中应符合安全生产的相关要求，从源头预防环境治理设施存在的重大安全隐患。

8、按《报告书》中提出的措施做好防渗工作，防止对土壤和地下水造成污染。

9、落实《报告书》中环境监测计划，定期开展环境监测。

10、位于厂区南侧的两座职工轮休室(1#、2#)仅作为员工倒班休息场所，不得作为长期居住场所。

11、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997) 122 号)等有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和环保标识牌。

四、本项目污染物排放总量：以生态环境部门核准量为准。

五、建立内部环境管理机构 and 制度，明确人员和环境保护责任。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目建成后，需按规定程序实施竣工环境保护验收。在项目投入运营前需办理排污排污许可手续。

六、你公司应在收到本批复 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件复印件分送至邳州高新技术产业开发区管委会、市应急局。我局委托徐州市邳州生

态环境综合行政执法局组织开展该项目的“三同时”监督检查和管理工作，你公司应按规定接受生态环境部门监督检查。

七、本批复自下达之日起 5 年内实施有效。经批准后，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生重大变化，应重新报批环境影响评价文件。

八、环评文件及批复意见如与各项法律、法规、规章及规范性文件发生冲突，以法律、法规、规章及规范性文件的规定为准。

6 验收执行标准

根据项目环境影响报告书及其批复的要求，确定项目废气、废水、噪声的验收监测评价标准。

6.1 废气标准

本项目一期营运期有组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准；无组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的标准。厂房外、厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中的标准。

根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“排气筒高度应高于周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求高度的排气筒，应按排放浓度限值的 50%执行”，故本项目阳极氧化线有组织排放的氮氧化物、硫酸雾执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中相应污染物排放浓度限值的 50%，无组织排放的氮氧化物、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相应污染物的标准。

综合站房冷凝低氮真空热水机组天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中的表 1 燃气锅炉标准。

污水处理站排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 厂界标准值中的新扩改建二级标准限值要求与表 2 中相应污染物的标准限值要求，具体标准值见表 6.1-1、表 6.2-2。

表 6.1-1 大气污染物排放标准

污染物名称	排放浓度 mg/Nm ³	排气筒 高度 m	排放速率 kg/h	无组织排放 监控浓度限 值(mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	60	15	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准
锡及其化合物	5	15	0.22	0.06	
颗粒物	/	/	/	0.5	
氮氧化物	100	15	/	0.12	《电镀污染物排放标准》 （GB21900-2008）表 5 中相应污 染物排放浓度限值的 50%、《大 气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 标准
硫酸雾	15	15	/	0.3	
颗粒物	10	15	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》

二氧化硫	35	15	/	/	(DB32/4385-2022) 中的表 1 燃气锅炉标准
氮氧化物	50	15	/	/	
氨	/	15	4.9	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 中表 1 厂界标准值中的新扩改建二级标准限值、表 2 标准
硫化氢	/	15	0.33	1.5	
臭气浓度	2000 (无量纲)	15	/	20 (无量纲)	

表 6.1-2 厂区内非甲烷总烃排放标准单位: mg/m^3

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

6.2 废水标准

本项目一期生活污水、食堂废水和生产废水经分质处理达到中工环科(邳州)水处理有限公司(邳州生态缘污水处理厂的运营公司)协议标准后,接管至中工环科(邳州)水处理有限公司进一步处理,污水处理厂尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后进入徐州段区域尾水向东导流工程(邳州段),东调入海。本项目废水接管及排放标准见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目废水接管及排放标准 单位: mg/L

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议			
			名称	浓度限值 (mg/L)	名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	中工环科(邳州)水处理有限公司(邳州生态缘污水处理厂的运营公司)协议标准	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	6-9
2		COD		400		50
3		BOD ₅		180		10
4		NH ₃ -N		35		5 (8)
5		SS		200		10
6		TN		40		15
7		TP		4		0.5
8		石油类		10		1
9		动植物油		100		1
10		LAS		5		0.5

6.3 噪声标准

本项目一期营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 $\text{dB}(\text{A})$

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
项目厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

6.4 固体废物堆场标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

6.5 总量控制指标

根据《曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目环境影响报告书》及环评批复、总量平衡表，本项目实施后总量控制指标如下：

（1）水污染物

本项目废水量为 31384.5765m³/a，废水接管考核量为 COD：4.63t/a、NH₃-N：0.29t/a、TN:0.57t/a、TP:0.095t/a；外排环境量为 COD：1.57t/a、NH₃-N：0.157t/a、TN:0.47t/a、TP:0.0157t/a。

（2）大气污染物

VOCs1.0959t/a、氮氧化物0.484t/a、二氧化硫0.0768t/a、颗粒物0.1536t/a。

（3）固体废物

本项目固废综合利用与处置，达到零排放。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废气监测内容

项目废气监测点位及监测频次、监测指标见表 7.1-1、表 7.1-2，监测点位图见验收监测报告。

表 7.1-1 项目有组织废气监测指标

监测点位	产污车间	监测位置	监测项目	监测频次
DA005	9-15#SMT 生产线回流焊	废气处理装置进口、出口	NMHC、锡及其化合物	连续 2 天，每天 3 次
DA006	16-22#SMT 生产线回流焊	废气处理装置进口、出口	NMHC、锡及其化合物	连续 2 天，每天 3 次
DA003	电子车间 2 楼选择波峰焊、三防漆涂固化及清洗（喷涂线）	废气处理装置进口、出口	NMHC、锡及其化合物	连续 2 天，每天 3 次
DA001	阳极氧化线	废气处理装置出口	NO _x 、硫酸雾	连续 2 天，每天 3 次
DA011	1#低氮热水机组	排气筒出口	颗粒物、NO _x 、SO ₂	连续 2 天，每天 3 次
DA009	危废间	废气处理装置进口、出口	NMHC	连续 2 天，每天 3 次
DA010	污水处理站	废气处理装置出口	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	连续 2 天，每天 3 次

注：监测同时记录气温、气压、湿度、风向、风速，监测需在企业正常生产周期内进行，附监测时企业的生产状况。

表 7.1-2 项目无组织废气监测指标

监测点位	点位名称	监测项目	监测频次
项目厂界	上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物、NMHC、锡及其化合物、NO _x 、硫酸雾、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续 2 天，每天 4 次
厂区内	电子车间外 1 个点、智能温控车间外 1 个点、压缩机车间外 1 个点、危废间外 1 个点	NMHC	

注：监测同时记录气温、气压、湿度、风向、风速，监测需在企业正常生产周期内进行，附

监测时企业的生产状况。

7.1.2 废水监测内容

表 7.1-3 废水监测内容

监测点位	监测位置	监测项目	监测频次
W1	废水总排口	流量、pH、COD、TP、TN、BOD ₅ 、NH ₃ 、石油类、动植物油、SS、LAS	连续监测 2 天，每天采样 4 次。

7.1.2 噪声监测内容

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行厂界噪声监测，在东、南、西、北 4 个厂界外 1m 处，连续监测 2 天，每天昼、夜各 1 次。监测内容见表 7.1-5。

表 7.1-5 噪声监测内容

序号	监测点位	编号	监测因子	频次
1	东厂界	Z1	等效连续 A 声级	每天昼、夜各监测 1 次，连续 2 天。
2	南厂界	Z2		
3	西厂界	Z3		
4	北厂界	Z4		

7.2 环境质量监测

本项目环评及审批部门决定中未对环境敏感保护目标要求进行环境质量监测。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

验收监测中采用布点、采样及分析测试方法均按照国家监测分析方法标准、监测技术规范或有关规定执行，涉及的监测因子监测分析方法及依据见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法及依据

类别	因子	监测分析方法	最低检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3mg/m ³
	锡及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.0003mg/m ³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	硫化氢	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.0025mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	0.168mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.005mg/m ³
	锡及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.001mg/m ³
	硫酸雾		0.005mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/
废水	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接	0.5mg/L

		种法 HJ 505-2009	
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009)	0.025mg/L
	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度 法 HJ636-2012	0.05mg/L
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度 法 GB/T7494-1987	0.05mg/L
	动植物油	水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度 法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	石油类	水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度 法 HJ 637-2018	0.06mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/

8.2 监测仪器

为保证监测分析结果准确可靠，监测过程严格《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准，以保证整个采样系统气密性和计量准确性。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值相差不大于 0.5dB（A）。

监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

监测因子监测分析方法均采用通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足评价标准要求。

8.3 人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗。

8.4 大气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/TJ397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定进行。尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间），采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。

8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集不少于 10%空白、10%的平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10%平行样分析、10%加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用，每次测量前、后在测量现场进行校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，项目调试运行生产工况稳定，各环保设施正常稳定运行。具体情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷

监测日期	工程名称	工况记录指标	设计能力	验收期间工况	生产负荷(%)
2024.3.26-4.2	新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）	车灯 LED 模组	1900 台/d	1900 台/d	100
		无刷冷却风扇电机	2400 套/d	2400 套/d	100
		水暖加热器（PTC）	500 套/d	500 套/d	100
		电动压缩机（ES11、V51、DE30）	3000 台/d	3000 台/d	100
2024.4.7-4.10		车灯 LED 模组	1900 台/d	1900 台/d	100
		无刷冷却风扇电机	2400 套/d	2400 套/d	100
		水暖加热器（PTC）	500 套/d	500 套/d	100
		电动压缩机（ES11、V51、DE30）	3000 台/d	3000 台/d	100

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气监测结果

验收监测期间，曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）正常生产，配套废气处理设施正常运行，符合验收监测要求。南京爱迪信环境技术有限公司于 2024 年 3 月 26 日~2024 年 4 月 10 日对曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）有组织废气、无组织废气进行监测，监测结果分析如下：

（1）有组织废气

监测结果见表 9.2-1 至表 9.2-7。

表 9.2-1 阳极氧化线废气监测及评价结果（排气筒编号 DA001）

设施	监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标
					1	2	3		
废气处理装置出口	2024.3.30	DA001	排气筒高度	m	15			—	—
			烟道截面积	m ²	0.2827			—	—
			烟气温度	°C	18	19	17	—	—
			烟气流速	m/s	14.4	14.6	14.5	—	—
			标干流量	Nm ³ /h	14643	14909	14705	—	—
			NO _x 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	100	达标
			NO _x 排放速率	kg/h	—	—	—	—	—

			硫酸雾排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	15	达标
			硫酸雾排放速率	kg/h	—	—	—	—	—
设施	监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标
					1	2	3		
废气处理装置出口	2024.3.31	DA001	排气筒高度	m	15			—	—
			烟道截面积	m ²	0.2827			—	—
			烟气温度	°C	14	16	15	—	—
			烟气流速	m/s	14.5	14.2	14.6	—	—
			标干流量	Nm ³ /h	13720	13367	13749	—	—
			NOx 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	100	达标
			NOx 排放速率	kg/h	—	—	—	—	—
			硫酸雾排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	15	达标
			硫酸雾排放速率	kg/h	—	—	—	—	—

表 9.2-2 电子车间 2 楼选择波峰焊、三防漆涂固化及清洗（喷涂线）废气监测及评价结果（排气筒编号 DA003）

设施	监测日期	监测 点位	监测项目		单位	监测结果			执行 标准 限值	是否 达标
						1	2	3		
废气 处理 装置 进口	2024.4.7	/	烟道截面积		m²	0.0314			—	—
			烟气温度		℃	13	13	14	—	—
			烟气流速		m/s	15.4	15.0	15.3	—	—
			标干流量		Nm³/h	1612	1574	1592	—	—
			非甲 烷总 烃排 放浓 度	①	mg/m³	3.38	5.47	6.78	—	—
				②	mg/m³	4.16	4.22	4.43	—	—
				③	mg/m³	3.96	4.34	3.66	—	—
				平均值	mg/m³	3.83	4.68	4.96	—	—
			非甲烷总烃排放 速率		kg/h	0.0061	0.00746	0.00791	—	—
			锡及其化合物排 放浓度		mg/m³	ND	ND	ND	—	—
锡及其化合物排 放速率		kg/h	—	—	—	—	—			
废气 处理 装置 出口	2024.4.7	DA003	排气筒高度		m	15			—	—
			烟道截面积		m²	0.0491			—	—
			烟气温度		℃	13	14	14	—	—
			烟气流速		m/s	10.3	10.0	10.2	—	—
			标干流量		Nm³/h	1696	1648	1672	—	—
			非甲 烷总 烃排 放浓 度	①	mg/m³	2.94	2.99	3.19	60	达标
				②	mg/m³	2.67	3.66	2.89	60	达标
				③	mg/m³	2.32	2.93	2.78	60	达标
				平均值	mg/m³	2.64	3.19	2.95	60	达标
			非甲烷总烃排放 速率		kg/h	0.00442	0.00533	0.00494	3	达标
			锡及其化合物排 放浓度		mg/m³	ND	ND	ND	5	达标
			锡及其化合物排		kg/h	—	—	—	0.22	达标

			放速率							
设施	监测日期	监测 点位	监测项目	单位	监测结果			执行 标准 限值	是否 达标	
					1	2	3			
阳极 氧化 线废 气处 理装 置进 口	2024.4.8	/	烟道截面积	m²	0.0314			—	—	
			烟气温度	℃	15	16	16	—	—	
			烟气流速	m/s	14.6	14.9	15.0	—	—	
			标干流量	Nm³/h	1525	1542	1551	—	—	
			非甲 烷总 烃排 放浓 度	①	mg/m³	4.61	4.43	4.57	—	—
				②	mg/m³	5.35	4.54	4.72	—	—
				③	mg/m³	4.24	5.92	4.00	—	—
				平均值	mg/m³	4.73	4.96	4.43	—	—
			非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.00729	0.00765	0.00682	—	—	
			锡及其化合物排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	—	—	
锡及其化合物排放速率	kg/h	—	—	—	—	—				
阳极 氧化 线废 气处 理装 置出 口	2024.4.8	DA003	排气筒高度	m	15			—	—	
			烟道截面积	m²	0.0491			—	—	
			烟气温度	℃	14	15	15	—	—	
			烟气流速	m/s	10.0	10.2	10.3	—	—	
			标干流量	Nm³/h	1638	1663	1678	—	—	
			非甲 烷总 烃排 放浓 度	①	mg/m³	3.36	3.15	3.44	60	达标
				②	mg/m³	3.53	2.88	3.01	60	达标
				③	mg/m³	2.30	2.98	2.53	60	达标
				平均值	mg/m³	3.06	3.00	2.99	60	达标
			非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.00508	0.00498	0.00496	3	达标	
			锡及其化合物排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	5	达标	
			锡及其化合物排放速率	kg/h	—	—	—	0.22	达标	

表 9.2-3 9-15#SMT 生产线回流焊废气监测及评价结果（排气筒编号 DA005）

设施	监测日期	监测 点位	监测项目		单位	监测结果			执行 标准 限值	是否 达标
						1	2	3		
废气 处理 装置 进口	2024.4.1	/	烟道截面积		m ²	0.0962			—	—
			烟气温度		℃	27	29	29	—	—
			烟气流速		m/s	12.3	12.0	12.3	—	—
			标干流量		Nm ³ /h	3756	3656	3724	—	—
			非甲 烷总 烃排 放浓 度	①	mg/m ³	5.17	4.94	5.18	—	—
				②	mg/m ³	5.03	4.93	4.32	—	—
				③	mg/m ³	5.21	5.41	5.23	—	—
				平均值	mg/m ³	5.14	5.09	4.91	—	—
			非甲烷总烃排放 速率		kg/h	0.019	0.019	0.018	—	—
			锡及其化合物排		mg/m ³	ND	ND	ND	—	—

			放浓度							
			锡及其化合物排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	
废气处理装置出口	2023.4.1	DA005	排气筒高度		m	15			—	—
			烟道截面积		m²	0.159			—	—
			烟气温度		℃	25	27	28	—	—
			烟气流速		m/s	8.0	7.6	7.9	—	—
			标干流量		Nm³/h	4100	3891	3996	—	—
			非甲烷总烃排放浓度	①	mg/m³	1.80	2.08	1.96	60	达标
				②	mg/m³	1.79	1.97	2.01	60	达标
				③	mg/m³	2.11	2.00	2.06	60	达标
				平均值	mg/m³	1.90	2.02	2.01	60	达标
			非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.00759	0.00806	0.00803	3	达标
			锡及其化合物排放浓度		mg/m³	ND	ND	ND	5	达标
			锡及其化合物排放速率		kg/h	—	—	—	0.22	达标
设施	监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标	
					1	2	3			
阳极氧化线废气处理装置进口	2024.4.2	/	烟道截面积		m²	0.0962			—	—
			烟气温度		℃	26	27	27	—	—
			烟气流速		m/s	12.1	11.9	12.3	—	—
			标干流量		Nm³/h	3714	3633	3732	—	—
			非甲烷总烃排放浓度	①	mg/m³	5.20	5.18	5.18	—	—
				②	mg/m³	5.26	5.41	5.09	—	—
				③	mg/m³	5.48	5.23	5.10	—	—
				平均值	mg/m³	5.31	5.27	5.12	—	—
			非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.020	0.019	0.019	—	—
			锡及其化合物排放浓度		mg/m³	ND	ND	ND	—	—
			锡及其化合物排放速率		kg/h	—	—	—	—	—
阳极氧化线废气处理装置出口	2023.4.2	DA005	排气筒高度		m	15			—	—
			烟道截面积		m²	0.159			—	—
			烟气温度		℃	27	28	28	—	—
			烟气流速		m/s	7.7	7.6	8.0	—	—
			标干流量		Nm³/h	3931	3841	4033	—	—
			非甲烷总烃排放浓度	①	mg/m³	1.97	1.91	1.75	60	达标
				②	mg/m³	1.81	1.99	1.98	60	达标
				③	mg/m³	1.86	2.08	1.82	60	达标
				平均值	mg/m³	1.88	1.99	1.85	60	达标
			非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.0074	0.00785	0.00727	3	达标
			锡及其化合物排放浓度		mg/m³	ND	ND	ND	5	达标
			锡及其化合物排		kg/h	—	—	—	0.22	达标

			放速率						
--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--

表 9.2-4 16-22#SMT 生产线回流焊废气监测及评价结果（排气筒编号 DA006）

设施	监测日期	监测 点位	监测项目		单位	监测结果			执行 标准 限值	是否 达标
						1	2	3		
废气 处理 装置 进口	2024.4.1	/	烟道截面积		m²	0.0962			—	—
			烟气温度		℃	23	24	24	—	—
			烟气流速		m/s	10.1	10.3	10.4	—	—
			标干流量		Nm³/h	3107	3159	3211	—	—
			非甲烷 总烃排 放浓 度	①	mg/m³	5.19	5.37	5.06	—	—
				②	mg/m³	4.97	4.86	4.86	—	—
				③	mg/m³	4.81	5.11	5.04	—	—
				平均值	mg/m³	4.99	5.11	4.99	—	—
			非甲烷总烃排放 速率		kg/h	0.016	0.016	0.016	—	—
			锡及其化合物排 放浓度		mg/m³	ND	ND	ND	—	—
锡及其化合物排 放速率		kg/h	—	—	—	—	—			
废气 处理 装置 出口	2023.4.2	DA006	排气筒高度		m	15			—	—
			烟道截面积		m²	0.1590			—	—
			烟气温度		℃	25	24	24	—	—
			烟气流速		m/s	6.8	6.9	6.6	—	—
			标干流量		Nm³/h	3440	3538	3364	—	—
			非甲烷 总烃排 放浓 度	①	mg/m³	1.81	1.86	1.84	60	达标
				②	mg/m³	1.78	2.10	2.06	60	达标
				③	mg/m³	1.97	1.94	1.91	60	达标
				平均值	mg/m³	1.85	1.97	1.94	60	达标
			非甲烷总烃排放 速率		kg/h	0.00638	0.00678	0.00668	3	达标
			锡及其化合物排 放浓度		mg/m³	ND	ND	ND	5	达标
			锡及其化合物排 放速率		kg/h	—	—	—	0.22	达标
设施	监测日期	监测 点位	监测项目		单位	监测结果			执行 标准 限值	是否 达标
						1	2	3		
阳极 氧化 线废 气处 理装 置进 口	2024.4.2	/	烟道截面积		m²	0.0962			—	—
			烟气温度		℃	22	24	24	—	—
			烟气流速		m/s	10.5	10.2	10.4	—	—
			标干流量		Nm³/h	3252	3140	3210	—	—
			非甲烷 总烃排 放浓 度	①	mg/m³	5.24	4.81	5.02	—	—
				②	mg/m³	5.04	5.09	5.01	—	—
				③	mg/m³	5.20	5.22	4.95	—	—
				平均值	mg/m³	5.16	5.04	4.99	—	—
			非甲烷总烃排放 速率		kg/h	0.017	0.016	0.016	—	—
			锡及其化合物排		mg/m³	ND	ND	ND	—	—

阳极氧化线废气处理装置出口	2023.4.2	DA006	放浓度						
			锡及其化合物排放速率	kg/h	—	—	—	—	—
			排气筒高度	m	15			—	—
			烟道截面积	m ²	0.1590			—	—
			烟气温度	℃	23	25	25	—	—
			烟气流速	m/s	6.4	6.9	6.6	—	—
			标干流量	Nm ³ /h	3268	3529	3400	—	—
			非甲烷总烃排放浓度	①	mg/m ³	1.98	2.04	2.09	60 达标
				②	mg/m ³	1.82	1.94	1.83	60 达标
				③	mg/m ³	1.78	1.73	2.02	60 达标
				平均值	mg/m ³	1.86	1.90	1.98	60 达标
			非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.00632	0.00646	0.00672	3	达标
			锡及其化合物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	5	达标
			锡及其化合物排放速率	kg/h	—	—	—	0.22	达标

表 9.2-5 危废间废气监测及评价结果（排气筒编号 DA009）

设施	监测日期	监测 点位	监测项目		单位	监测结果			执行 标准 限值	是否 达标
						1	2	3		
废气 处理 装置 进口	2024.3.30	/	烟道截面积		m ²	0.0707			—	—
			烟气温度		℃	10	9	9	—	—
			烟气流速		m/s	20.7	20.5	20.6	—	—
			标干流量		Nm ³ /h	4920	4890	4917	—	—
			非甲 烷总 烃排 放浓 度	①	mg/m ³	3.24	3.01	3.07	—	—
				②	mg/m ³	2.83	3.44	3.12	—	—
				③	mg/m ³	5.13	3.13	3.49	—	—
				平均值	mg/m ³	3.73	3.19	3.23	—	—
			非甲烷总烃排放 速率		kg/h	0.018	0.016	0.016	—	—
废气 处理 装置 出口	2023.3.30	DA009	排气筒高度		m	15			—	—
			烟道截面积		m ²	0.0707			—	—
			烟气温度		℃	9	8	8	—	—
			烟气流速		m/s	24.0	23.4	23.1	—	—
			标干流量		Nm ³ /h	5762	5664	5586	—	—
			非甲 烷总 烃排 放浓 度	①	mg/m ³	2.67	2.66	2.58	60	达标
				②	mg/m ³	2.68	2.89	2.80	60	达标
				③	mg/m ³	2.44	2.74	2.63	60	达标
				平均值	mg/m ³	2.60	2.76	2.67	60	达标
			非甲烷总烃排放 速率		kg/h	0.015	0.016	0.015	3	达标
设施	监测日期	监测 点位	监测项目		单位	监测结果			执行 标准 限值	是否 达标
						1	2	3		
阳极 氧化	2024.3.31	/	烟道截面积		m ²	0.0707			—	—
			烟气温度		℃	11	10	10	—	—

线废气处理装置进口			烟气流速		m/s	20.9	21.2	21.1	—	—
			标干流量		Nm³/h	4974	5064	5046	—	—
			非甲烷总烃排放浓度	①	mg/m³	5.36	4.69	4.79	—	—
				②	mg/m³	4.74	4.82	4.80	—	—
				③	mg/m³	5.36	5.10	4.32	—	—
				平均值	mg/m³	5.15	4.87	4.64	—	—
			非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.026	0.024	0.023	—	—
阳极氧化线废气处理装置出口	2023.3.31	DA009	排气筒高度		m	15			—	—
			烟道截面积		m²	0.0707			—	—
			烟气温度		℃	10	10	9	—	—
			烟气流速		m/s	23.4	23.5	23.3	—	—
			标干流量		Nm³/h	5644	5671	5640	—	—
			非甲烷总烃排放浓度	①	mg/m³	3.53	3.49	2.72	60	达标
				②	mg/m³	3.19	3.21	3.74	60	达标
				③	mg/m³	3.15	3.65	3.80	60	达标
				平均值	mg/m³	3.29	3.45	3.42	60	达标
			非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.019	0.019	0.019	3	达标

表 9.2-6 污水处理站废气监测及评价结果（排气筒编号 DA010）

设施	监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标
					1	2	3		
废气处理装置出口	2024.3.28	DA010	排气筒高度	m	15			—	—
			烟道截面积	m ²	0.2376			—	—
			烟气温度	°C	20	21	20	—	—
			烟气流速	m/s	8.3	8.4	8.5	—	—
			标干流量	Nm ³ /h	6440	6478	6595	—	—
			氨排放浓度	mg/m ³	0.53	0.67	0.59	—	—
			氨排放速率	kg/h	0.00341	0.00434	0.00389	4.9	达标
			硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.0365	0.0396	0.0382	—	—
			硫化氢排放速率	kg/h	0.00235	0.00257	0.00252	0.33	达标
			臭气浓度	无量纲	478	354	416	2000	达标
设施	监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标
					1	2	3		
废气处理装置出口	2024.3.29	DA010	排气筒高度	m	15			—	—
			烟道截面积	m ²	0.2376			—	—
			烟气温度	°C	18	19	19	—	—
			烟气流速	m/s	8.2	8.4	8.5	—	—
			标干流量	Nm ³ /h	6396	6546	6586	—	—
			氨排放浓度	mg/m ³	0.62	0.50	0.64	—	—
			氨排放速率	kg/h	0.00397	0.00327	0.00422	4.9	达标
			硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.0415	0.0423	0.0429	—	—
			硫化氢排放速率	kg/h	0.00265	0.00277	0.00283	0.33	达标

			度						
			臭气浓度	无量纲	309	229	269	2000	达标

表 9.2-7 1#低氮热水机组废气监测及评价结果（排气筒编号 DA011）

设施	监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标
					1	2	3		
废气出口	2024.3.26	DA011	排气筒高度	m	15			—	—
			烟道截面积	m ²	0.2376			—	—
			烟气温度	°C	48	50	51	—	—
			含氧量	%	8.6	8.7	8.6	—	—
			烟气流速	m/s	3.7	3.9	3.8	—	—
			标干流量	Nm ³ /h	2515	2609	2498	—	—
			颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.4	1.6	1.7	—	—
			颗粒物折算浓度	mg/m ³	2.0	2.3	2.4	10	达标
			颗粒物排放速率度	kg/h	0.00352	0.00417	0.00425	—	—
			二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	—	—
			二氧化硫折算浓度	mg/m ³	—	—	—	35	达标
			二氧化硫排放速率度	kg/h	—	—	—	—	—
			氮氧化物排放浓度	mg/m ³	19	19	17	—	—
			氮氧化物折算浓度		27	27	24	50	达标
			氮氧化物排放速率度	kg/h	0.048	0.050	0.042	—	—
设施	监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标
					1	2	3		
废气出口	2024.3.27	DA011	排气筒高度	m	15			—	—
			烟道截面积	m ²	0.2376			—	—
			烟气温度	°C	49	50	50	—	—
			含氧量	%	8.5	8.7	8.6	—	—
			烟气流速	m/s	3.9	3.9	4.1	—	—
			标干流量	Nm ³ /h	3349	3358	3492	—	—
			颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.5	1.8	1.3	—	—
			颗粒物折算浓度	mg/m ³	2.1	2.6	1.8	10	达标
			颗粒物排放速率度	kg/h	0.00393	0.00469	0.00353	—	—
			二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	—	—
			二氧化硫折算浓度	mg/m ³	—	—	—	35	达标
			二氧化硫排放速率度	kg/h	—	—	—	—	—
			氮氧化物排放浓度	mg/m ³	17	19	19	—	—

		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	24	27	27	50	达标
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.044	0.050	0.052	—	—

根据上述监测数据可知，验收监测期间，有组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准；有组织排放的氮氧化物、硫酸雾满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中相应污染物排放浓度限值的 50%；热水机组天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/ 4385-2022）中的表 1 燃气锅炉标准；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 厂界标准值中的新扩改建二级标准限值、表 2 标准。

（2）无组织废气

项目无组织废气监测结果见下表 9.2-8。

表 9.2-8 厂界无组织废气监测及评价结果

采样时间	采样点位	监测项目	计量单位	监测结果				执行标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	第四次		
2023.3.20	上风向 G1	颗粒物	mg/m ³	0.224	0.187	0.214	0.239	0.5	达标
	下风向 G2	颗粒物	mg/m ³	0.292	0.250	0.315	0.277		达标
	下风向 G3	颗粒物	mg/m ³	0.335	0.368	0.270	0.361		达标
	下风向 G4	颗粒物	mg/m ³	0.401	0.391	0.418	0.344		达标
	上风向 G1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.76	0.94	0.87	0.80	4.0	达标
	下风向 G2	非甲烷总烃	mg/m ³	1.19	1.12	1.05	1.15		达标
	下风向 G3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.32	1.45	1.34	1.40		达标
	下风向 G4	非甲烷总烃	mg/m ³	1.72	1.86	1.81	1.66		达标
	上风向 G1	锡及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
	下风向 G2	锡及其化合物	mg/m ³	10.1×10 ⁻³	11.3×10 ⁻³	10.8×10 ⁻³	12.8×10 ⁻³		达标
	下风向 G3	锡及其化合物	mg/m ³	4.64×10 ⁻³	5.12×10 ⁻³	5.80×10 ⁻³	6.37×10 ⁻³		达标
	下风向 G4	锡及其化合物	mg/m ³	9.68×10 ⁻³	9.02×10 ⁻³	7.41×10 ⁻³	10.1×10 ⁻³		达标
	上风向 G1	氮氧化物	mg/m ³	0.025	0.024	0.028	0.026	0.12	达标
	下风向 G2	氮氧化物	mg/m ³	0.041	0.046	0.044	0.043		达标
	下风向 G3	氮氧化物	mg/m ³	0.061	0.064	0.067	0.066		达标
	下风向 G4	氮氧化物	mg/m ³	0.056	0.055	0.057	0.058		达标

采样时间	采样点位	监测项目	计量单位	监测结果				执行标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	第四次		
	上风向 G1	硫酸雾	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	下风向 G2	硫酸雾	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
	下风向 G3	硫酸雾	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
	下风向 G4	硫酸雾	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
	上风向 G1	氨	mg/m ³	0.13	0.11	0.12	0.11	0.06	达标
	下风向 G2	氨	mg/m ³	0.24	0.20	0.25	0.28		达标
	下风向 G3	氨	mg/m ³	0.35	0.28	0.30	0.33		达标
	下风向 G4	氨	mg/m ³	0.22	0.29	0.24	0.27		达标
	上风向 G1	硫化氢	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	下风向 G2	硫化氢	mg/m ³	0.002	0.002	0.003	0.004		达标
	下风向 G3	硫化氢	mg/m ³	0.003	0.005	0.003	0.002		达标
	下风向 G4	硫化氢	mg/m ³	0.004	0.005	0.003	0.004		达标
	上风向 G1	臭气浓度	/	ND	ND	ND	ND	20	达标
	下风向 G2	臭气浓度	/	ND	ND	ND	ND		达标
	下风向 G3	臭气浓度	/	ND	ND	ND	ND		达标
	下风向 G4	臭气浓度	/	ND	ND	ND	ND		达标
	电子车间外 G5	非甲烷总烃	mg/m ³	1.23	1.26	1.22	1.22	6	达标
	智能温控车间外 G6	非甲烷总烃	mg/m ³	1.20	1.20	1.38	1.41		达标
	压缩机车间外 G7	非甲烷总烃	mg/m ³	1.18	1.33	1.27	1.46		达标
	危废间外 G8	非甲烷总烃	mg/m ³	1.33	1.37	1.57	1.44		达标
采样时间	采样点位	监测项目	计量单位	监测结果				执行标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	第四次		
2023.3.21	上风向 G1	颗粒物	mg/m ³	0.206	0.231	0.182	0.247	0.5	达标
	下风向 G2	颗粒物	mg/m ³	0.289	0.256	0.318	0.334		达标
	下风向 G3	颗粒物	mg/m ³	0.282	0.305	0.266	0.355		达标
	下风向 G4	颗粒物	mg/m ³	0.384	0.410	0.437	0.324		达标
	上风向 G1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.84	0.71	0.78	0.89	4.0	达标
	下风向 G2	非甲烷总烃	mg/m ³	1.23	1.13	1.26	1.08		达标
	下风向 G3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.42	1.34	1.52	1.40		达标

采样时间	采样点位	监测项目	计量单位	监测结果				执行标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	第四次		
	下风向 G4	非甲烷总烃	mg/m ³	1.69	1.86	1.73	1.88		达标
	上风向 G1	锡及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
	下风向 G2	锡及其化合物	mg/m ³	10.5×10 ⁻³	10.0×10 ⁻³	11.7×10 ⁻³	12.0×10 ⁻³		达标
	下风向 G3	锡及其化合物	mg/m ³	6.55×10 ⁻³	7.40×10 ⁻³	6.71×10 ⁻³	7.58×10 ⁻³		达标
	下风向 G4	锡及其化合物	mg/m ³	7.30×10 ⁻³	7.75×10 ⁻³	8.83×10 ⁻³	9.22×10 ⁻³		达标
	上风向 G1	氮氧化物	mg/m ³	0.032	0.034	0.037	0.035	0.12	达标
	下风向 G2	氮氧化物	mg/m ³	0.050	0.051	0.054	0.056		达标
	下风向 G3	氮氧化物	mg/m ³	0.069	0.068	0.065	0.063		达标
	下风向 G4	氮氧化物	mg/m ³	0.074	0.073	0.078	0.075		达标
	上风向 G1	硫酸雾	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	下风向 G2	硫酸雾	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
	下风向 G3	硫酸雾	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
	下风向 G4	硫酸雾	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
	上风向 G1	氨	mg/m ³	0.12	0.11	0.13	0.13	0.06	达标
	下风向 G2	氨	mg/m ³	0.21	0.26	0.28	0.25		达标
	下风向 G3	氨	mg/m ³	0.30	0.23	0.27	0.24		达标
	下风向 G4	氨	mg/m ³	0.29	0.32	0.35	0.31		达标
	上风向 G1	硫化氢	mg/m ³	ND	0.001	ND	0.001	1.5	达标
	下风向 G2	硫化氢	mg/m ³	0.004	0.005	0.006	0.004		达标
	下风向 G3	硫化氢	mg/m ³	0.003	0.004	0.005	0.006		达标
	下风向 G4	硫化氢	mg/m ³	0.004	0.003	0.006	0.004		达标
	上风向 G1	臭气浓度	/	ND	ND	ND	ND	20	达标
	下风向 G2	臭气浓度	/	ND	ND	ND	ND		达标
	下风向 G3	臭气浓度	/	ND	ND	ND	ND		达标
	下风向 G4	臭气浓度	/	ND	ND	ND	ND		达标
	电子车间外 G5	非甲烷总烃	mg/m ³	1.51	1.48	1.67	1.20	6	达标
	智能温控车间外 G6	非甲烷总烃	mg/m ³	1.43	1.32	1.60	1.30		达标
	压缩机车间外 G7	非甲烷总烃	mg/m ³	1.58	1.37	1.54	1.52		达标

采样时间	采样点位	监测项目	计量单位	监测结果				执行标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	第四次		
	危废间外G8	非甲烷总烃	mg/m ³	1.47	1.40	1.79	1.26		达标

根据上述监测数据可知，验收监测期间，厂界颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中相应标准限值要求；厂界氮氧化物、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准限值要求；厂界硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新改扩建二级标准限值要求；厂房外非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中相应标准限值要求。

9.2.1.2 废水监测结果

验收监测期间，污水处理设施正常运行。废水监测结果见表9.2-9。

表 9.2-9 废水监测及评价结果

采样时间	采样点位	监测结果	计量单位	监测结果				平均值	标准值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	第四次			
2024.04.7	废水总排口	pH	/	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3	6-9	达标
		COD	mg/L	17	14	19	12	15.5	400	达标
		BOD ₅	mg/L	2.6	2.9	2.3	3.5	2.8	180	达标
		SS	mg/L	11	9	12	13	11.2	200	达标
		NH ₃ -N	mg/L	0.360	0.343	0.332	0.368	0.351	35	达标
		总氮	mg/L	14.8	14.7	15.6	13.9	14.7	40	达标
		总磷	mg/L	0.09	0.08	0.07	0.06	0.07	4	达标
		LAS	mg/L	0.425	0.444	0.414	0.409	0.423	5	达标
		动植物油	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	100	达标
2024.04.8	废水总排口	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
		pH	/	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	6-9	达标
		COD	mg/L	13	11	14	17	13.7	400	达标
		BOD ₅	mg/L	2.6	2.6	4.0	3.2	3.1	180	达标
		SS	mg/L	11	12	14	11	12	200	达标
		NH ₃ -N	mg/L	0.164	0.151	0.157	0.173	0.161	35	达标
		总氮	mg/L	17.4	15.7	16.3	17.9	16.8	40	达标
		总磷	mg/L	0.08	0.07	0.06	0.05	0.06	4	达标
		LAS	mg/L	0.395	0.404	0.412	0.401	0.403	5	达标
		动植物油	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	100	达标
		石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标

根据上述监测数据可知，验收监测期间，项目生产废水、生活污水经处理后，

pH、COD、TP、TN、BOD₅、NH₃-N、石油类、动植物油、SS、LAS 均满足中工环科（邳州）水处理有限公司接管标准。

9.2.1.2 厂界噪声监测结果

根据验收监测结果，厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB2348-2008）3 类标准要求，噪声监测结果见表 9.2-10。

表 9.2-10 噪声监测及评价结果

监测日期	监测点位	监测时间	监测值 dB (A)	标准限值	是否达标
2023.04.9	东厂界 Z1	昼间	53.6	65	达标
		夜间	43.6	55	达标
	南厂界 Z2	昼间	57.3	65	达标
		夜间	45.7	55	达标
	西厂界 Z3	昼间	55.9	65	达标
		夜间	47.2	55	达标
	北厂界 Z4	昼间	54.5	65	达标
		夜间	45.2	55	达标
2023.04.10	东厂界 Z1	昼间	57.0	65	达标
		夜间	46.8	55	达标
	南厂界 Z2	昼间	53.0	65	达标
		夜间	45.5	55	达标
	西厂界 Z3	昼间	55.8	65	达标
		夜间	42.9	55	达标
	北厂界 Z4	昼间	56.4	65	达标
		夜间	44.3	55	达标

9.2.2 污染物排放总量核算

(1) 废气总量核算

废气污染物总量核算见表 9.2-10。

表9.2-10 废气污染物排放总量核算

项目	点位	两日排放 流量均值 (m ³ /h)	两日排放 浓度均值 (mg/m ³)	两日排放 速率均值 (kg/h)	年运行 时间 (h)	合计 (t/a)	污染物年排 放量 (t/a)	环评报告 中总量控 制指标 (t/a)	是否 满足 要求
颗粒物	DA011	2970	1.6	0.00475	2400	0.0114	0.0114	0.1536	满足
二氧化硫	DA011	2970	1.5	0.00445	2400	0.0107	0.0107	0.0768	满足
氮氧化物	DA011	2970	18.3	0.05435	2400	0.1304	0.2279	0.484	满足
	DA001	13543	1.5	0.0203	4800	0.0975			
VOCs	DA003	1666	2.97	0.00495	4800	0.0238	0.1745	1.0959	满足
	DA005	3965	1.94	0.00769	4800	0.0369			
	DA006	3423	1.92	0.00657	4800	0.0315			
	DA009	5661	3.03	0.0171	8760	0.0823			

锡及其化合物	DA003	1666	0.00015	0.00000025	4800	0.0000012	0.0000066	0.00014	满足
	DA005	3965	0.00015	0.00000059	4800	0.0000029			
	DA006	3423	0.00015	0.00000051	4800	0.0000025			
硫酸雾	DA001	13543	0.1	0.00135	4800	0.0065	0.0065	0.12	满足

注：未检出排放浓度按照检出限一半计算排放速率

根据上表可知，验收监测期间本项目一期废气污染物排放量未超出原有批复总量。

（2）废水总量核算

表9.2-11 废水污染物排放总量核算（接管考核量）

项目	点位	排放浓度均值 (mg/L)	年排放量 (m ³)	验收工况年 排放量(t/a)	环评报告中接管总量控 制指标 (t/a)	是否满足要求
COD	污水总排口 (DW001)	14.6	21289.4	0.311	4.63	满足
氨氮		0.256	21289.4	0.005	0.29	
TN		15.7	21289.4	0.334	0.57	
TP		0.06	21289.4	0.001	0.095	

根据上表可知，验收监测期间本项目一期综合废水 COD、氨氮、TP、TN 接管考核量未超出原有批复总量。

10 环境管理检查

10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）备案、环评、环评报告书批复文件等手续齐全，基本执行国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。

10.2 环境保护管理制度建立及执行情况

企业明确各岗位责任人，定期巡检和维护保养，制订日常点检表，专人巡检，做好交接班记录。

公司环保档案由办公室负责，项目备案、环评、环保审批、日常监测报告等环保资料收集分类由办公室负责。

10.3 环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况

公司日常的环境管理由安环部负责，并配备安环工程师，全面负责公司环境保护监督管理工作。公司安全环保设施的运行及维护按环保规章制度进行巡检、记录，定期对环保设施进行维护和保养，确保环保设施正常运行，防止污染事故发生。

10.4 卫生防护距离要求落实情况

本项目卫生防护距离分别为电子车间外 100m、智能温控车间外 100m、压缩机厂房外 100m、危废间外 50m、污水处理站外 100m。全厂卫生防护距离为：厂界北侧 36m，南侧 90m，东侧 63m 和西侧 95m。根据现场勘查，目前项目卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感目标。

10.5 环境风险防范措施

曼德汽车零部件（邳州）有限公司已按照环评报告要求落实各项风险防范措施，编制了突发环境事件应急预案，取得了备案（备案编号：320-382-2024-014-L），同时定期组织全公司员工进行火灾、消防、人员救护等环境应急演练。

11 环评批复的落实情况

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目于 2022 年 12 月 30 日取得环评批复（徐邳环项书〔2022〕010 号），具体批复及落实情况见表 11-1。

表11-1环评批复及落实情况

序号	环评批复	落实情况
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量；按“清污分流、雨污分流”原则建设给排水系统。生活污水、生产废水经分类收集、分质处理达到中工环科(邳州)水处理有限公司(邳州生态缘污水处理厂的运营公司)协议标准后，排入市政污水管网，最终排入中工环科(邳州)水处理有限公司进一步处理	已采用先进工艺和先进设备，可减少污染物产生量和排放量；已按“清污分流、雨污分流”的原则建设排水系统。生活污水、生产废水经分类收集、分质处理后可达到中工环科(邳州)水处理有限公司(邳州生态缘污水处理厂的运营公司)协议标准后，排入市政污水管网，最终排入中工环科(邳州)水处理有限公司进一步处理
2	选用低噪声设备并合理布局高噪声设备，采取隔声、减震、加强厂区绿化等措施，降低噪声对周围环境的影响。施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	已选用低噪声设备并合理布局高噪声设备，采取隔声、减震、加强厂区绿化等措施，降低噪声对周围环境的影响。厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
3	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则妥善处置固体废物。对固体废物属性进行鉴别，危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001 及修改单)要求并交给有资质的单位安全处置；一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求；生活垃圾由环卫部门统一清运	已按“减量化、资源化、无害化”的处置原则妥善处置固体废物。沾染有毒物质的废包装、废矿物油桶、废切削液、清洗线槽沉渣、浸渍线槽沉渣、阳极氧化线槽沉渣、废润滑油、含油抹布、油雾净化装置废过滤材料、废活性炭、废过滤棉、含元器件废线路板、废铝屑压缩块、废擦拭纸委托江苏森茂能源发展有限公司、江苏杭富环保科技有限公司、江苏信炜能源发展有限公司（有资质单位）处置；废荧光灯管、废冷冻油暂未产生，待产生后委托有资质单位进行处置。废包装物、焊渣、废边角料、收集尘、不合格品集中收集外售。废滤筒、纯水制备废过滤材料、化粪池污泥、生活垃圾委托环卫清运。厨余垃圾交由餐厨垃圾厌氧发酵单位资源化利用
4	按《报告书》提出的污染防治措施和排放标准做好各生产环节废气的污染防治工作，确保废气中各项污染物稳定达标排放	已按《报告书》提出的污染防治措施和排放标准做好了各生产环节废气的污染防治工作，根据验收监测结果，废气中各项污染物稳定达标排放

5	制定环境风险应急预案，并成立应急指挥机构，定期组织培训和应急演练，派专业操作人员定期巡查，严防环境污染事故的发生	已按照环评报告要求落实各项风险防范措施，编制了突发环境事件应急预案，取得了备案（备案编号：320-382-2024-014-L），同时定期组织全公司员工进行火灾、消防、人员救护等环境应急演练，并派专业操作人员定期巡查
6	开展环境治理设施安全风险辨识，在设计、安装、使用环境治理设施过程中应符合安全生产的相关要求，从源头预防环境治理设施存在的重大安全隐患	已委托苏交科集团（江苏）安全科学研究院有限公司进行安全设施三同时报告编制
7	按《报告书》中提出的措施做好防渗工作，防止对土壤和地下水造成污染；落实《报告书》中环境监测计划，定期开展环境监测；位于厂区南侧的两座职工轮休室(1#、2#)仅作为员工倒班休息场所，不得作为长期居住场所	已按《报告书》中提出的措施做好防渗工作；已落实《报告书》中环境监测计划，定期开展环境监测；位于厂区南侧的两座职工轮休室(1#、2#)目前仅作为员工倒班休息场所，不是长期居住场所
8	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997) 122 号)等有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和环保标识牌	已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997) 122 号)等有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和环保标识牌
9	本项目污染物排放总量：以生态环境部门核准量为准	验收监测数据表明，验收监测期间，项目一期废水、废气污染物均未超出申请总量
10	建立内部环境管理机构和制度，明确人员和环境保护责任。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目建成后，需按规定程序实施竣工环境保护验收。在项目投入运营前需办理排污许可手续	已建立内部环境管理机构和制度。项目建设已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并落实各项环境保护措施。项目正按规定程序实施竣工环境保护验收。项目已办理排污许可手续

12 验收监测结论

曼德汽车零部件（邳州）有限公司于 2022 年 9 月委托江苏华瑞鑫安全环保科技有限公司编制了《曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目环境影响报告书》，徐州市邳州生态环境局于 2022 年 12 月 30 日对该项目环评报告予以批复（文号：徐邳环项书〔2022〕010 号）。该项目于 2023 年 12 月 1 日取得排污许可证，编号为 91320382MA7FLPTF3T001U。目前曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）已全部建设完毕，所需的生产设备全部到位，各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，具备“三同时”竣工验收监测条件。

项目执行了环境影响评价制度和环保设施“三同时”管理制度，项目废水治理措施、废气治理措施运行正常，根据验收监测结果，项目排放的废气、废水及噪声均能够达到相关排放标准要求。

12.1 环境保设施调试效果

12.1.1 污染物达标排放情况分析

验收监测期间，企业正常生产，配套废气、废水、噪声治理设施正常运行，符合验收监测要求。

（1）废水

验收监测结果表明：项目生产废水、生活污水经处理后，pH、COD、TP、TN、BOD₅、NH₃-N、石油类、动植物油、SS、LAS 均满足中工环科（邳州）水处理有限公司接管标准。

（2）废气

验收监测结果表明：有组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准；有组织排放的氮氧化物、硫酸雾满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中相应污染物排放浓度限值的 50%；热水机组天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中的表 1 燃气锅炉标准；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准。

厂界颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相应标准限值要求；厂界氮氧化物、硫酸雾满足《大

气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值要求；厂界硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值要求；厂房外非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中相应标准限值要求。

（3）噪声

验收监测期间，厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。

（4）固体废物

项目一期运营后产生的固废主要有沾染有毒物质的废包装、废矿物油桶、废切削液、清洗线槽沉渣、浸渍线槽沉渣、阳极氧化线槽沉渣、废润滑油、含油抹布、油雾净化装置废过滤材料、纯水制备废过滤材料、废活性炭、废过滤棉、废荧光灯管、含元器件废线路板、废冷冻油、化粪池污泥、废包装物、废滤筒、焊渣、废边角料、废铝屑压缩块、收集尘、不合格品、废擦拭纸、生活垃圾、厨余垃圾、污水处理站污泥等。沾染有毒物质的废包装、废矿物油桶、废切削液、清洗线槽沉渣、浸渍线槽沉渣、阳极氧化线槽沉渣、废润滑油、含油抹布、油雾净化装置废过滤材料、废活性炭、废过滤棉、含元器件废线路板、废铝屑压缩块、废擦拭纸委托江苏森茂能源发展有限公司、江苏杭富环保科技有限公司、江苏信炜能源发展有限公司（有资质单位）处置；废荧光灯管、废冷冻油暂未产生，待产生后委托有资质单位进行处置。废包装物、焊渣、废边角料、收集尘、不合格品集中收集外售。废滤筒、纯水制备废过滤材料、化粪池污泥、生活垃圾委托环卫清运。厨余垃圾交由餐厨垃圾厌氧发酵单位资源化利用。

本项目固废均得到合理处置或综合利用，对周围土壤、地下水环境影响较小。

12.1.2 污染物总量控制

根据环评报告、批复及徐州市建设项目排放污染物总量指标申请表。本项目废水量为 31384.5765m³/a，废水接管考核量为 COD: 4.63t/a、NH₃-N: 0.29t/a、TN:0.57t/a、TP:0.095t/a；外排环境量为 COD: 1.57t/a、NH₃-N: 0.157t/a、TN:0.47t/a、TP:0.0157t/a。

本项目大气主要污染物为：VOCs1.0959t/a、锡及其化合物0.00014t/a、硫酸雾0.12t/a、氮氧化物0.484t/a、二氧化硫0.0768t/a、颗粒物0.1536t/a。

根据验收监测结果，本项目一期废水污染物接管核算总量为：COD 0.311t/a、

NH₃-N 0.005t/a、TP 0.001t/a、TN 0.334t/a，未超出环评批复接管考核量。

本项目一期废气污染物核算总量为：VOCs 0.1745t/a、锡及其化合物 0.0000066t/a、硫酸雾 0.0065t/a、氮氧化物 0.2279t/a、二氧化硫 0.0107t/a、颗粒物 0.0114t/a，未超出环评批复总量。

12.2 工程建设对环境的影响

根据《曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目环境影响报告书》，需要定期对区域环境质量进行监测，企业运行后按照报告书要求，定期开展区域环境质量监测。根据验收监测结果分析，本项目运营后废水、废气及噪声均能达标排放，项目建设对外环境影响较小。

12.3 建议

- （1）加强固体废弃物的收集和管理，减少对环境的污染。
- （2）加强环保设施的日常维护和运行管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- （3）加强职工的环保教育，提高环保意识，严格执行各项规章制度和操作规程。
- （4）加强环保设施风险管理，定期开展突发事故应急演练工作，并做好记录。

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

建设项目一期工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目					项目代码	2202-320382-89-03-523073		建设地点	徐州市邳州市高新技术产业开发区滨湖大道北、太湖大道东			
	行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造					建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年产车灯 LED 模组 157 万台，压缩机控制器、BMS、转向助力传感器等模组总成 109 套；无刷冷却风扇电机 144 万套、水暖加热器（PTC）30 万套和空调控制器（ECU）30 万套；电动压缩机（ES11、V51、DE30）90 万台					实际生产能力	年产车灯 LED 模组 57 万台，压缩机控制器、BMS、转向助力传感器等模组总成 39 套；无刷冷却风扇电机 72 万套、水暖加热器（PTC）15 万套；电动压缩机（ES11、V51、DE30）90 万台		环评单位	江苏华瑞鑫安全环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	徐州市邳州生态环境局					审批文号	徐邳环项书（2022）010 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2023 年 1 月 1 日					竣工日期	2023 年 10 月 30 日		排污许可证申领时间	2023 年 12 月 1 日			
	环保设施设计单位	河南清波环境工程有限公司					环保设施施工单位	河南清波环境工程有限公司		本工程排污许可证编号	91320382MA7FLPTF3T001U			
	验收单位	曼德汽车零部件（邳州）有限公司					环保设施监测单位	南京爱迪信环境技术有限公司		验收监测工况	验收监测期间设施调试运行工况均在 75%以上			
	投资总概算（万元）	128000					环保投资总概算（万元）	1206.873		所占比例（%）	0.9%			
	实际总投资（万元）	37000					实际环保投资（万元）	1357		所占比例（%）	3.67%			
	废水治理（万元）	750	废气治理（万元）	230	噪声治理（万元）	88	固体废物治理（万元）	75		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	214	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	4800				
运营单位	曼德汽车零部件（邳州）有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91320382MA7FLPTF3T		验收检测时间	2024 年 3 月 26 日~4 月 10 日				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	-	-	-	-	-	2.12894	3.12846	-	2.12894	3.12846	-	+2.12894	
	化学需氧量	-	-	-	-	-	0.311	4.63		0.311	4.63		+0.311	
	氨氮	-	-	-	-	-	0.005	0.29		0.005	0.29		+0.005	
	总氮	-	-	-	-	-	0.334	0.57		0.334	0.57		+0.334	
	总磷	-	-	-	-	-	0.001	0.095		0.001	0.095		+0.001	
	颗粒物	-	-	-	-	-	0.0114	0.1536		0.0114	0.1536		+0.0114	
	二氧化硫	-	-	-	-	-	0.0107	0.0768		0.0107	0.0768		+0.0107	
	氮氧化物						0.2279	0.484		0.2279	0.484		+0.2279	
	VOCs						0.1745	1.0959		0.1745	1.0959		+0.1745	
硫酸雾	-	-	-	-	-	0.0065	0.12		0.0065	0.12	-	+0.0065		
锡及其化合物	-	-	-	-	-	0.0000066	0.00014		0.0000066	0.00014	-	+0.0000066		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

第二部分

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及
零部件制造项目（一期工程）

一般变动环境影响分析

目 录

1 变动情况	1
1.1 环保手续情况	1
1.2 环评批复要求及落实情况	2
1.3 变动内容	3
1.4 变动相符性分析	6
2 评价要素	12
2.1 评价等级及评价范围	12
2.2 评价标准	12
3 环境影响分析说明	14
3.1 大气环境影响分析	14
3.2 水环境影响分析	14
3.3 噪声环境影响分析	14
3.4 固废影响分析	15
3.5 环境风险影响分析	15
3.6 污染物排放总量分析	15
4 结论	15

1 变动情况

1.1 环保手续情况

曼德汽车零部件（邳州）有限公司成立于 2022 年 1 月 14 日，法定代表人为吴楠，注册地址位于邳州市高新技术产业开发区太湖大道 001 号，主要经营范围为汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；汽车零配件批发；汽车零配件零售；制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；电力电子元器件制造等。

曼德汽车零部件（邳州）有限公司于 2022 年 9 月委托江苏华瑞鑫安全环保科技有限公司编制了《曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目环境影响报告书》，徐州市邳州生态环境局于 2022 年 12 月 30 日对该项目环评报告予以批复（文号：徐邳环项书〔2022〕010 号）。该项目于 2023 年 12 月 1 日取得排污许可证，编号为 91320382MA7FLPTF3T001U。

环评设计建设内容为：建设电子车间、智能温控车间、压缩机车间，设置 SMT 生产线 16 条，前灯驱动模组自动线 6 条，前灯散热器模组自动线 6 条，喷涂线 2 条，SMT 生产线 6 条，压缩机控制器自动线 2 条，BMS 自动线 2 条，无刷电机生产线 2 条，水暖加热器（PTC）生产线 2 条，空调控制器（ECU）生产线 4 条，壳体浸渍线 1 条，涡盘清洗线 1 条，壳体清洗线 1 条，阳极氧化线 1 条。形成年产车灯 LED 模组 157 万台，压缩机控制器、BMS、转向助力传感器等模组总成 109 万套；无刷冷却风扇电机 144 万套、水暖加热器（PTC）30 万套和空调控制器（ECU）30 万套；电动压缩机（ES11、V51、DE30）90 万台。目前实际建设内容为 SMT 生产线 7 条，前灯驱动模组自动线 1 条，前灯散热器模组自动线 1 条，喷涂线 2 条，无刷电机生产线 1 条，水暖加热器（PTC）生产线 1 条，壳体浸渍线 1 条，涡盘清洗线 1 条，壳体清洗线 1 条，阳极氧化线 1 条。年产车灯 LED 模组 57 万台；无刷冷却风扇电机 72 万套、水暖加热器（PTC）15 万套；电动压缩机（ES11、V51、DE30）90 万台。

本项目分期进行验收，本次验收范围为电子车间 SMT 生产线 7 条，前灯驱动模组自动线 1 条，前灯散热器模组自动线 1 条，喷涂线 2 条；智能温控车间无刷电机生产线 1 条，水暖加热器（PTC）生产线 1 条；压缩机车间壳体浸渍线 1 条，涡盘清洗线 1 条，壳体清洗线 1 条，阳极氧化线 1 条。年产车灯 LED 模组 57 万台；无刷冷却风扇电机 72 万套、水暖加热器（PTC）15 万套；电动压缩机（ES11、V51、DE30）90 万台，及配套公辅工程、环保工程等，即“曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）”。项目一期验收建设方案见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目一期建设方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力	一期拟计划 产能	一期实际能 力	年运行时数
1	新能源汽车电子及 零部件制造项目	车灯 LED 模组	157 万台/年	57 万台	57 万台	4800h
		压缩机控制器、BMS、转向助力传感器等模组总成	109 万套/年	/	一期未建设	
		无刷冷却风扇电机	144 万套/年	72 万套/年	72 万套/年	4800h
		水暖加热器（PTC）	30 万套/年	15 万套/年	15 万套/年	4800h
		空调控制器（ECU）	30 万套/年	/	一期未建设	
		电动压缩机（ES11、V51、DE30）	90 万台/年	90 万台/年	90 万台/年	4800h

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目于 2023 年 1 月开始建设，2023 年 10 月建成，2024 年 1 月开始调试，2024 年 2 月成立验收小组，验收小组成员包含环保设施设计单位及施工单位、环评编制单位、验收报告编制单位、验收监测单位等。同时，委托南京爱迪信环境技术有限公司于 2024 年 3 月 26 日~2024 年 4 月 10 日对曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）进行了验收监测。

1.2 环评批复要求及落实情况

徐州鑫宇光伏科技有限公司年产 3GW 电池片技改项目于 2019 年 6 月 3 日取得环评批复（沛环审〔2019〕79 号），具体批复及落实情况见表 1.2-1。

表1.2-1环评批复及落实情况

序号	环评批复	落实情况
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量；按“清污分流、雨污分流”原则建设给排水系统。生活污水、生产废水经分类收集、分质处理达到中工环科(邳州)水处理有限公司(邳州生态缘污水处理厂的运营公司)协议标准后，排入市政污水管网，最终排入中工环科(邳州)水处理有限公司进一步处理	已采用先进工艺和先进设备，可减少污染物产生量和排放量；已按“清污分流、雨污分流”的原则建设排水系统。生活污水、生产废水经分类收集、分质处理后可达到中工环科(邳州)水处理有限公司(邳州生态缘污水处理厂的运营公司)协议标准后，排入市政污水管网，最终排入中工环科(邳州)水处理有限公司进一步处理
2	选用低噪声设备并合理布局高噪声设备，采取隔声、减震、加强厂区绿化等措施，降低噪声对周围环境的影响。施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	已选用低噪声设备并合理布局高噪声设备，采取隔声、减震、加强厂区绿化等措施，降低噪声对周围环境的影响。厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
3	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则妥善处置固体废物。对固体废物属性进行鉴别，危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001 及修改单)要求并交给有资质的单位安全处置；一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求；生活垃圾由环卫部门统一清运	已按“减量化、资源化、无害化”的处置原则妥善处置固体废物。沾染有毒物质的废包装、废矿物油桶、废切削液、清洗线槽沉渣、浸渍线槽沉渣、阳极氧化线槽沉渣、废润滑油、含油抹布、油雾净化装置废过滤材料、废活性炭、废过滤棉、含元器件废线路板、废铝屑压缩块、废擦拭纸委托江苏森茂能源发展有限公司、江苏杭富环保科技有限公司、江苏信炜能源发展有限公司（有资质单位）处置；废荧光灯管、废冷冻油暂未产生，待产生后委托有资质

		单位进行处置。废包装物、焊渣、废边角料、收集尘、不合格品集中收集外售。废滤筒、纯水制备废过滤材料、化粪池污泥、生活垃圾委托环卫清运。厨余垃圾交由餐厨垃圾厌氧发酵单位资源化利用
4	按《报告书》提出的污染防治措施和排放标准做好各生产环节废气的污染防治工作，确保废气中各项污染物稳定达标排放	已按《报告书》提出的污染防治措施和排放标准做好了各生产环节废气的污染防治工作，根据验收监测结果，废气中各项污染物稳定达标排放
5	制定环境风险应急预案，并成立应急指挥机构，定期组织培训和应急演练，派专业操作人员定期巡查，严防环境污染事故的发生	已按照环评报告要求落实各项风险防范措施，编制了突发环境事件应急预案，取得了备案（备案编号：320-382-2024-014-L），同时定期组织全公司员工进行火灾、消防、人员救护等环境应急演练，并派专业操作人员定期巡查
6	开展环境治理设施安全风险辨识，在设计、安装、使用环境治理设施过程中应符合安全生产的相关要求，从源头预防环境治理设施存在的重大安全隐患	已委托苏交科集团（江苏）安全科学研究院有限公司进行安全设施三同时报告编制
7	按《报告书》中提出的措施做好防渗工作，防止对土壤和地下水造成污染；落实《报告书》中环境监测计划，定期开展环境监测；位于厂区南侧的两座职工轮休室(1#、2#)仅作为员工倒班休息场所，不得作为长期居住场所	已按《报告书》中提出的措施做好防渗工作；已落实《报告书》中环境监测计划，定期开展环境监测；位于厂区南侧的两座职工轮休室(1#、2#)目前仅作为员工倒班休息场所，不是长期居住场所
8	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997) 122 号)等有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和环保标识牌	已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997) 122 号)等有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和环保标识牌
9	本项目污染物排放总量：以生态环境部门核准量为准	验收监测数据表明，验收监测期间，项目一期废水、废气污染物均未超出申请总量
10	建立内部环境管理机构 and 制度，明确人员和环境保护责任。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目建成后，需按规定程序实施竣工环境保护验收。在项目投入运营前需办理排污许可手续	已建立内部环境管理机构 and 制度。项目建设已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并落实各项环境保护措施。项目正按规定程序实施竣工环境保护验收。项目已办理排污许可手续

1.3 变动内容

1.3.1 原辅料变动

本项目一期变动原辅料见表 1.3-1。

表 1.3-1 变动原辅材料一览表

序号	名称	重要组份/规格	年耗量 t	环评一期年用量 t	一期实际年用量 t	变化情况
1	钢网清洗液	去离子水 81~91%、表面活性剂 5~8%、三乙醇胺、三丙二醇丁醚 4~11%	2.88	1.5	1.8	+0.3
2	无水乙醇	99.7%乙醇	10.19	3.68	0.14	-3.54
3	阳极氧化剂（70%硫酸）	环评为 20%硫酸，实际为 70%硫酸	4.2	4.2	21.66	+17.46

环评报告中：SMT 生产线印刷钢网使用无水乙醇擦拭，环评一期无水乙醇年用量

3.68t，环评一期水基型钢网清洗液年用量 1.5t。阳极氧化线用阳极氧化剂（20%硫酸）4.2t/a。

实际建设情况：SMT 生产线印刷钢网使用水基型钢网清洗液擦拭，项目一期水基型清洗剂年用量 1.8t，无水乙醇年用量 0.14t。阳极氧化线用阳极氧化剂（70%硫酸）21.6t/a。

变化情况分析：根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）“6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的”，项目 SMT 生产线印刷钢网实际使用水基型钢网清洗剂替代无水乙醇，根据水基型钢网清洗剂检测报告，其挥发性组分为三乙醇胺、三丙二醇丁醚，仅占 4~11%，废气污染物为有机废气，以非甲烷总烃计，不新增污染物种类，且水基型清洗剂较无水乙醇挥发性降低，按照最不利情况分析，水基型钢网清洗剂中挥发性组分全部挥发，项目一期 SMT 生产线印刷钢网擦拭用水基型钢网清洗剂量为 0.3t/a，则产生无组织非甲烷总烃量为 0.033t/a，环评中 SMT 生产线印刷钢网擦拭用无水乙醇产生无组织非甲烷总烃 0.13t/a，故无组织废气量不增加；阳极氧化线用硫酸量有所增加，根据 9.2 章节监测结果，硫酸雾有组织排放量为 0.0065t/a，可知酸雾排放总量不增加（环评及其批复量为 0.012t/a）。因此，项目一期原辅料变动不属于重大变动。

1.3.2 废气处理措施变动

环评报告中：SMT 生产线印刷钢网废气经“二级水喷淋塔”处理后通过 15m 排气筒排放；污水处理站废气经“水喷淋塔”处理后通过 15m 排气筒排放；危废间废气经“活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放。

实际建设情况：SMT 生产线印刷钢网使用水基型钢网清洗液替代无水乙醇进行擦拭，非甲烷总烃废气产生量很小，废气不再收集处置，无组织排放；污水处理站废气经“碱液喷淋塔+火山岩吸附+光氧除臭”处理后通过 15m 排气筒排放；危废间废气经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）“环境保护措施：8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或

大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。根据前文分析，使用水基型钢网清洗液替代无水乙醇进行擦拭，水基型钢网清洗液中 VOC 含量较低，且实际水基型钢网清洗液使用量较少，无组织废气量不增加，故此废气措施发生变化不会导致第 6 条所列情形之一或无组织废气排放量增加。污水处理站废气处理设施由“水喷淋塔”变为“碱液喷淋塔+火山岩吸附+光氧除臭”，危废间废气处理设施由“活性炭吸附”变为“二级活性炭吸附”，属于污染防治措施强化。因此，项目一期废气处理措施变动不属于重大变动。

1.3.3 废水处理措施变动

环评报告中：本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入化粪池进一步处理，处理后与低浓度生产废水一并进入污水处理工程低浓度废水处理段（调节+沉淀+气浮+好氧）；高浓度生产废水进入污水处理工程高浓度处理段处理（气浮+破乳沉淀+厌氧+好氧）；低浓度处理段出水与高浓度处理段的出水一并进入污水处理工程中“A/O+二沉池”段，处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理。

实际建设情况：车间高浓度废水进入间歇处理槽（水解+沉淀）进行处理，处理后污水与低浓度生产废水一同进入生产废水调节池，废水经过混凝沉淀槽，处理后的低浓度废水则流入混合废水池，同时食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入生活废水池，通过提升泵进入混合池和低浓度废水混合进水生化段（水解酸化+生物接触氧化池+混凝沉淀池），出水通过砂滤器碳滤器过滤后，进入监测排放池，处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）“环境保护措施：8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的，本项目废水处理措施变化不新增污染物种类，根据 9.2 章节监测结果，可知废水经污水处理站处理后各污染物均可满足接管标准，同时废水污染物排放量也不新增，不涉及一类污染物。因此，上述变动不属于重大变动。

1.3.4 固体废物种类变动

环评报告中的危险废物未提及废荧光灯管、含元器件废线路板、废冷冻油。项目实际运行中污水处理站光氧除臭设备会产生废荧光灯管，不良品拆解会产生含元器件废线路板和废冷冻油。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）“环境保护措施：12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）：固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。”，本项目一期新增的废荧光灯管、含元器件废线路板、废冷冻油属于危险废物，已签订危废处置协议，委托有资质单位处置，新增固体废物均得到合理处理处置不会导致不利影响加重，因此，上述变动不属于重大变动。

1.4 变动相符性分析

根据以上批建不符的内容，对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）中相关要求相符性见下表。

表 1.4-1 本项目一期与环办环评函〔2020〕688 号相符性

序号	其他工业类建设项目重大变动清单	原环评批复	本项目一期实际建设情况	相符性
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	年产车灯 LED 模组 157 万台(套),压缩机控制器、BMS、转向助力传感器等模组总成 109 万(套);无刷电机 144 万(套)、水暖 PTC30 万(套)和空调控制器 30 万(套);ES24、ES25、DE30 的电动压缩机以及其他新能源车电动压缩机 90 万台(套)	年产车灯 LED 模组 57 万台;无刷冷却风扇电机 72 万套、水暖加热器 (PTC) 15 万套;电动压缩机 (ES11、V51、DE30) 90 万台	项目分期验收,本次验收产能是车灯 LED 模组 57 万台;无刷冷却风扇电机 72 万套、水暖加热器 (PTC) 15 万套;电动压缩机 (ES11、V51、DE30) 90 万台,相符
2	生产、处置或储存能力增加 30%及以上	年产车灯 LED 模组 157 万台(套),压缩机控制器、BMS、转向助力传感器等模组总成 109 万(套);无刷电机 144 万(套)、水暖 PTC30 万(套)和空调控制器 30 万(套);ES24、ES25、DE30 的电动压缩机以及其他新能源车电动压缩机 90 万台(套)	年产车灯 LED 模组 57 万台;无刷冷却风扇电机 72 万套、水暖加热器 (PTC) 15 万套;电动压缩机 (ES11、V51、DE30) 90 万台	项目分期验收,本次验收产能是车灯 LED 模组 57 万台;无刷冷却风扇电机 72 万套、水暖加热器 (PTC) 15 万套;电动压缩机 (ES11、V51、DE30) 90 万台,生产、处置或储存能力不增加,相符
3	生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的。	/	/	不涉及
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加 10%及以上的。	/	/	未变化

序号	其他工业类建设项目重大变动清单	原环评批复	本项目一期实际建设情况	相符性
5	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离变化且新增敏感点的	/	/	未变化
6	<p>新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>(1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的</p>	SMT 生产线印刷钢网使用无水乙醇擦拭，环评一期无水乙醇年用量 3.68t，环评一期水基型钢网清洗液年用量 1.5t。阳极氧化线用阳极氧化剂（20%硫酸）4.2t/a	SMT 生产线印刷钢网使用水基型钢网清洗液擦拭，项目一期水基型清洗剂年用量 1.8t，无水乙醇年用量 0.14t。阳极氧化线用阳极氧化剂（70%硫酸）21.6t/a	对照 1.3.1 章节变动分析，不属于重大变动，相符
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	/	/	未变化
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	SMT 生产线印刷钢网废气经“二级水喷淋塔”处理后通过 15m 排气筒排放；污水处理站废气经“水喷淋塔”处理后通过 15m 排气筒排放；危废间废气经“活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放；本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入化粪池进一步处理，	SMT 生产线印刷钢网使用水基型钢网清洗液替代无水乙醇进行擦拭，废气不再收集处置，无组织排放；污水处理站废气经“碱液喷淋塔+火山岩吸附+光氧除臭”处理后通过 15m 排气筒排放；危废间废气经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排	对照 1.3.2、1.3.3 章节变动分析，不属于重大变动，相符

序号	其他工业类建设项目重大变动清单	原环评批复	本项目一期实际建设情况	相符性
		处理后与低浓度生产废水一并进入污水处理工程低浓度废水处理段（调节+沉淀+气浮+好氧）；高浓度生产废水进入污水处理工程高浓度处理段处理（气浮+破乳沉淀+厌氧+好氧）；低浓度处理段出水与高浓度处理段的出水一并进入污水处理工程中“A/O+二沉池”段，处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理	放；车间高浓度废水进入间歇处理槽（水解+沉淀）进行处理，处理后污水与低浓度生产废水一同进入生产废水调节池，废水经过混凝沉淀槽，处理后的低浓度废水则流入混合废水池，同时食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入生活废水池，通过提升泵进入混合池和低浓度废水混合进水生化段（水解酸化+生物接触氧化池+混凝沉淀池），出水通过砂滤器碳滤器过滤后，进入监测排放池，处理达到中工环科（邳州）水处理有限公司（邳州生态缘污水处理厂的运营公司）协议标准后，排入市政截污管网，最终排入中工环科（邳州）水处理有限公司进一步处理	
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利影响加重的	/	/	未变化
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	/	/	未变化
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致	选用低噪声设备并合理布局高	选声设备并合理布局高噪声设备，采	未变化

序号	其他工业类建设项目重大变动清单	原环评批复	本项目一期实际建设情况	相符性
	不利环境影响加重的。	噪声设备，采取隔声、减震、加强厂区绿化等措施，降低噪声对周围环境的影响；做好防渗工作，防止对土壤和地下水造成污染	取隔声、减震、加强厂区绿化等措施，降低噪声对周围环境的影响；做好防渗工作，防止对土壤和地下水造成污染	
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	环评报告中的危险废物未提及废荧光灯管、含元器件废线路板、废冷冻油	项目实际运营中危险废物新增废荧光灯管、含元器件废线路板、废冷冻油	新增固体废物均得到合理处理处置不会导致不利影响加重，不属于重大变动。 相符
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	设置 600m ³ 事故池	已建设 600m ³ 事故池	未变化

对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号），本项目存在变动，但不属于重大变动，为一般变动。可纳入排污许可和竣工环境保护验收管理，排污单位在申请取得或变更排污许可证时，按照一般变动后实际建设的主要生产设施、污染防治设施、污染物排放口等内容如实提交排污许可证申请表，将《一般变动环境影响分析报告》和公开情况作为附件。

2 评价要素

2.1 评价等级及评价范围

对照原环评，结合现场调查，验收阶段项目一期评价等级、评价范围不发生变化。

2.2 评价标准

1、废气排放标准

本项目一期营运期有组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中的标准；无组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中的标准。厂房外、厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中的标准。

根据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中“排气筒高度应高于周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求高度的排气筒，应按排放浓度限值的50%执行”，故本项目阳极氧化线有组织排放的氮氧化物、硫酸雾执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5中相应污染物排放浓度限值的50%，无组织排放的氮氧化物、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中相应污染物的标准。

综合站房冷凝低氮真空热水机组天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)中的表1燃气锅炉标准。

污水处理站排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1厂界标准值中的新扩改建二级标准限值要求与表2中相应污染物的标准限值要求。具体见表2.2-1及表2.2-2。

表 2.2-1 大气污染物排放标准

污染物名称	排放浓度 mg/Nm ³	排气筒 高度 m	排放速率 kg/h	无组织排放 监控浓度限 值(mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	60	15	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1、表3 标准
锡及其化合物	5	15	0.22	0.06	
颗粒物	/	/	/	0.5	
氮氧化物	100	15	/	0.12	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)表5中相应污 染物排放浓度限值的50%、《大 气污染物综合排放标准》
硫酸雾	15	15	/	0.3	

					(DB32/4041-2021) 表 3 标准
颗粒物	10	15	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 中的表 1 燃气锅炉标准
二氧化硫	35	15	/	/	
氮氧化物	50	15	/	/	
氨	/	15	4.9	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 中表 1 厂界标准值中的新扩改建二级标准限值、表 2 标准
硫化氢	/	15	0.33	1.5	
臭气浓度	2000 (无量纲)	15	/	20 (无量纲)	

表 2.2-2 厂区内非甲烷总烃排放标准

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目一期生活污水、食堂废水和生产废水经分质处理达到中工环科(邳州)水处理有限公司(邳州生态缘污水处理厂的运营公司)协议标准后,接管至中工环科(邳州)水处理有限公司进一步处理,污水处理厂尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后进入徐州段区域尾水向东导流工程(邳州段),东调入海,本项目废水接管及排放标准见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目废水接管及排放标准 单位: mg/L

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议			
			名称	浓度限值 (mg/L)	名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	中工环科(邳州)水处理有限公司(邳州生态缘污水处理厂的运营公司)协议标准	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	6-9
2		COD		400		50
3		BOD ₅		180		10
4		NH ₃ -N		35		5 (8)
5		SS		200		10
6		TN		40		15
7		TP		4		0.5
8		石油类		10		1
9		动植物油		100		1
10		LAS		5		0.5

3、噪声排放标准

本项目一期营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

表 2.2-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB (A)

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
项目厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			(GB12348-2008) 3 类
--	--	--	--------------------

4、固体废物堆场标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

3 环境影响分析说明

3.1 大气环境影响分析

（1）废气

本项目已建成并调试运行，发生变动后，实际各污染源排放情况见《曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》中表 9.2-1 至表 9.2-8。

验收监测结果表明：有组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准；有组织排放的氮氧化物、硫酸雾满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中相应污染物排放浓度限值的 50%；热水机组天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/ 4385-2022）中的表 1 燃气锅炉标准；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准。

厂界颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相应标准限值要求；厂界氮氧化物、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值要求；厂界硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值要求；厂房外非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中相应标准限值要求。

3.2 水环境影响分析

验收监测结果表明：项目生产废水、生活污水经处理后，pH、COD、TP、TN、BOD₅、NH₃-N、石油类、动植物油、SS、LAS 均满足中工环科（邳州）水处理有限公司接管标准。废水监测结果见《曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》中表 9.2-9。

3.3 噪声环境影响分析

本项目噪声监测结果见《曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》中表 9.2-10。

验收监测期间，厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。

3.4 固废影响分析

项目一期运营后产生的固废主要有沾染有毒物质的废包装、废矿物油桶、废切削液、清洗线槽沉渣、浸渍线槽沉渣、阳极氧化线槽沉渣、废润滑油、含油抹布、油雾净化装置废过滤材料、纯水制备废过滤材料、废活性炭、废过滤棉、废荧光灯管、含元器件废线路板、废冷冻油、化粪池污泥、废包装物、废滤筒、焊渣、废边角料、废铝屑压缩块、收集尘、不合格品、废擦拭纸、生活垃圾、厨余垃圾、污水处理站污泥等。沾染有毒物质的废包装、废矿物油桶、废切削液、清洗线槽沉渣、浸渍线槽沉渣、阳极氧化线槽沉渣、废润滑油、含油抹布、油雾净化装置废过滤材料、废活性炭、废过滤棉、含元器件废线路板、废铝屑压缩块、废擦拭纸委托江苏森茂能源发展有限公司、江苏杭富环保科技有限公司、江苏信炜能源发展有限公司（有资质单位）处置；废荧光灯管、废冷冻油暂未产生，待产生后委托有资质单位进行处置。废包装物、焊渣、废边角料、收集尘、不合格品集中收集外售。废滤筒、纯水制备废过滤材料、化粪池污泥、生活垃圾委托环卫清运。厨余垃圾交由餐厨垃圾厌氧发酵单位资源化利用。本项目固废均得到合理处置或综合利用，对周围土壤、地下水环境影响较小。

3.5 环境风险影响分析

曼德汽车零部件（邳州）有限公司已组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

3.6 污染物排放总量分析

根据《曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，本项目一期废水污染物外排环境核算总量为：COD 0.311t/a、NH₃-N 0.005t/a、TP 0.001t/a、TN 0.334t/a，未超出环

评批复接管考核量。

本项目一期废气污染物核算总量为：VOCs 0.1745t/a、锡及其化合物 0.0000066t/a、硫酸雾 0.0065t/a、氮氧化物 0.2279t/a、二氧化硫 0.0107t/a、颗粒物 0.0114t/a，未超出环评批复总量。

4 结论

根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知》(环办环评函〔2020〕688号)文件要求，曼德汽车零部件(邳州)有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目(一期工程)的生产规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施四个因素均未发生重大变动，也不会导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)，无需纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》环评管理范围。综上可知，项目发生一般变动后，原建设项目环境影响评价结论未发生变化。

第三部分

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及
零部件制造项目（一期工程）

其他需要说明的事项

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

曼德汽车零部件（邳州）有限公司在设计阶段充分考虑环保“三同时”的要求，废气、废水、固废等环保处理设施的设计满足环境保护设计规范的要求，各处理设施运行良好。

项目一期环保投资 1357 万元，占总投资的 3.67%，落实了防止污染和生态破坏的措施。

1.2 施工简况

本项目在施工过程中将环境保护设施纳入了施工合同，委托河南清波环境工程有限公司进行环保设施的设计、施工，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）于 2023 年 1 月开始建设，2023 年 10 月建成，2024 年 1 月开始调试，2024 年 2 月成立验收小组，验收小组成员包含环保设施设计单位及施工单位、环评编制单位、验收报告编制单位、验收监测单位等。同时，委托南京爱迪信环境技术有限公司于 2024 年 3 月 26 日~2023 年 4 月 10 日对曼德汽车零部件（邳州）有限公司新能源汽车电子及零部件制造项目（一期工程）进行了验收监测。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下。

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

企业明确各岗位责任人，定期巡检和维护保养，制订日常检查表，专人巡检，做好交接班记录。

公司环保档案由办公室负责，项目立项、环评、环保审批、日常监测报告等环保资料收集分类由办公室负责。

（2）环境风险防范措施

曼德汽车零部件（邳州）有限公司已编制突发环境事件应急预案（环境风险等级为重大）并备案，备案编号 320-382-2024-014-L，并定期组织全公司员工进行泄露、消防、人员救护等演练。

（3）环境监测计划

曼德汽车零部件（邳州）有限公司已按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划。

2.2 配套措施落实情况

验收监测结果表明：项目生产废水、生活污水经处理后，pH、COD、TP、TN、BOD5、NH3-N、石油类、动植物油、SS、LAS 均满足中工环科（邳州）水处理有限公司接管标准。

验收监测结果表明：有组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准；有组织排放的氮氧化物、硫酸雾满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中相应污染物排放浓度限值的 50%；热水机组天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/ 4385-2022）中的表 1 燃气锅炉标准；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准。

厂界颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相应标准限值要求；厂界氮氧化物、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值要求；厂界硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值要求；厂房外非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中相应标准限值要求。

根据验收监测数据，厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。

项目一期运营后产生的固废主要有沾染有毒物质的废包装、废矿物油桶、废切削液、清洗线槽沉渣、浸渍线槽沉渣、阳极氧化线槽沉渣、废润滑油、含油抹布、油雾净化装置废过滤材料、纯水制备废过滤材料、废活性炭、废过滤棉、废荧光灯

管、含元器件废线路板、废冷冻油、化粪池污泥、废包装物、废滤筒、焊渣、废边角料、废铝屑压缩块、收集尘、不合格品、废擦拭纸、生活垃圾、厨余垃圾、污水处理站污泥等。沾染有毒物质的废包装、废矿物油桶、废切削液、清洗线槽沉渣、浸渍线槽沉渣、阳极氧化线槽沉渣、废润滑油、含油抹布、油雾净化装置废过滤材料、废活性炭、废过滤棉、含元器件废线路板、废铝屑压缩块、废擦拭纸委托江苏森茂能源发展有限公司、江苏杭富环保科技有限公司、江苏信炜能源发展有限公司（有资质单位）处置；废荧光灯管、废冷冻油暂未产生，待产生后委托有资质单位进行处置。废包装物、焊渣、废边角料、收集尘、不合格品集中收集外售。废滤筒、纯水制备废过滤材料、化粪池污泥、生活垃圾委托环卫清运。厨余垃圾交由餐厨垃圾厌氧发酵单位资源化利用。本项目固废均得到合理处置或综合利用，对周围土壤、地下水环境影响较小。

本项目的卫生防护分别为电子车间外 100m、智能温控车间外 100m、压缩机厂房外 100m、危废间外 50m、污水处理站外 100m。全厂卫生防护距离为：厂界北侧 36m，南侧 90m，东侧 63m 和西侧 95m，根据现场调查，该卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等环境敏感点。

2.3 其他措施落实情况

本项目厂区雨水、废水、废气排放口等已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）进行设置。

3 整改工作情况

无。